Trouvé

MINISTÈRE DE LA GUERRE.
6e DIRECTION : ADMINISTRATION.—BUREAU DES HÔPITAUX ET DES INVALIDES.

RECUEIL
DE
MÉMOIRES DE MÉDECINE
DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE
MILITAIRES

RÉDIGÉ SOUS LA SURVEILLANCE DU CONSEIL DE SANTÉ
Par MM. Didiot, Médecin principal, Secrétaire du Conseil de santé des armées,
Champouillon, ancien Médecin principal de 1re classe,
et le docteur Langlois, ancien Pharmacien principal de 1re classe.

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE.
IIIe SÉRIE.
TOME VINGT-SEPTIÈME.

Sixième & Septième
3 Série
26-27

PARIS
LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES
VICTOR ROZIER, ÉDITEUR,
Rue de Vaugirard, 75 (ancien 93),
Près la rue de Rennes.

1871

MÉMOIRES

DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE

ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

L'ARMÉE ET LA POPULATION,

ÉTUDES DÉMOGRAPHIQUES;

Par M. Ély, médecin-major de 1re classe.

Dans un moment où l'organisation de notre armée subit, au point de vue militaire, les plus graves épreuves, il ne saurait être sans intérêt de l'envisager sous certains autres aspects, et notamment au point de vue démographique. Son influence sur le mouvement de la population est, à l'heure qu'il est, très-peu connue. On a pas encore étudié, chiffres en main, cette question si importante; aussi, que d'erreurs répandues, que de préjugés installés! Les esprits les moins prévenus ont accepté depuis longtemps comme démontrées toutes les accusations formulées contre nos institutions militaires : l'armée est la ruine de l'agriculture; elle produit le dépérissement de la race, et arrête le développement de la population; nos soldats, infestés de maladies honteuses, succombent à une mortalité exceptionnelle; enfin, tout récemment, un honorable membre de l'Académie de médecine a nettement déclaré que cette calamiteuse mortalité des nourrissons et des nouveau-nés dont on se préoccupe, était absolument imputable à l'institution de l'armée permanente.

Voilà, à coup sûr, un tableau bien chargé, et des griefs gravement spécifiés. Mais, heureusement, devant l'examen approfondi des faits, ces appréciations, toujours un peu déclamatoires, doivent disparaître, comme s'évanouissent tous les fantômes, alors qu'on marche hardiment à leur

rencontre, la lumière à la main. Sans tomber dans l'exagération opposée, et en admettant honnêtement les conséquences inévitables de notre état militaire, il faut demander aux faits, strictement établis et consciencieusement appréciés, la constatation de la situation véritable. La démonstration que nous allons entreprendre ne comporte aucun artifice de style; les chiffres seuls, impartialement présentés, se chargeront d'établir la vérité.

I.

Cette question de l'agriculture est celle qui revient toujours en première ligne dans les discussions sur ce sujet. Commençons donc par elle, et cherchons à déterminer exactement : « de combien le recrutement militaire pèse sur la production agricole? »

La réponse est simple, car le calcul est facile. Le recrutement officiel de la population, opéré pour la dernière fois en 1866, nous fournit la base de nos évaluations, et le compte rendu du recrutement pour la même année complète les éléments nécessaires. Voici le résultat brut et incontestable de cette comparaison :

La proportion des agriculteurs dans le contingent est de 50 pour cent, année moyenne (49,66 classe de 1866). C'est-à-dire que la moitié, au plus, des hommes sous les drapeaux sont empruntés à la population agricole. Et par conséquent, pour l'effectif total, 369,607 hommes, relevé au 1er janvier 1867, il y avait 184,653 hommes de cette profession, *arrachés*, suivant l'expression ordinaire, aux travaux de la campagne. Or, la population agricole mâle se montait, à cette époque, au chiffre de 9,737,295 personnes; c'est-à-dire que l'armée avait pris, en somme, 19 agriculteurs sur mille, chiffre brut.

Mais ce n'est pas là encore l'expression absolue des faits. Sur ces 184,653 hommes, il y a un bon nombre d'engagés volontaires, de rengagés, de remplaçants, de gagistes ou commissionnés (gendarmes, musiciens, etc.), et ces soldats ne peuvent évidemment pas être considérés comme enlevés à leur profession, malgré eux. Cependant, il est admissible,

d'autre part, que les remplaçants et les rengagés aient été influencés dans leur résolution par les considérations particulières de rémunération, de carrière commencée, et l'armée doit jusqu'à un certain point, par conséquent, être considérée comme responsable de ces engagements intéressés. Pour rester dans une rigoureuse exactitude, il convient de faire abstraction de ces catégories, ou tout au moins de certaines d'entre elles, et on peut alors formuler ainsi qu'il suit le caractère des faits :

L'armée prend à la population agricole, en chiffre brut et au maximum, DIX-NEUF hommes sur mille ; elle n'en prend que QUATORZE, si l'on déduit les engagés volontaires, commissionnés ou gagistes ; enfin, déduction faite de tous les hommes servant volontairement, la proportion n'est pas tout à fait de SEPT par mille, parmi les hommes appelés pour leur compte (6.7).

Ainsi, pour mille agriculteurs restés dans leurs foyers, il y en a SEPT qui sont, malgré eux, sous les drapeaux. C'est donc, si l'on veut, quatorze bras que l'on *arrache* à l'agriculture, par chaque millier de producteurs.

Il convient d'insister un moment sur ce dernier mot, parce qu'il présente un des côtés importants de la question. La profession agricole a cela de particulier qu'elle emploie le travail de l'homme à tout âge, et d'un bout à l'autre de sa carrière. Depuis l'enfant qui garde les oies, jusqu'à l'aïeul qui nettoie les graines et les semences, tout le monde produit. Il n'en est pas de même dans les professions industrielles, qui exigent d'abord l'apprentissage, et, plus tard, l'intégrité des forces musculaires ou des organes des sens. La proportion d'hommes prélevés sur l'agriculture est donc d'autant moins lourde qu'elle s'applique à la totalité de la catégorie ; et si la comparaison était possible pour les autres professions, il en résulterait probablement cette conclusion inattendue : que le recrutement est moins lourd dans les campagnes que partout ailleurs !

Les catégories professionnelles adoptées par le compte rendu de recrutement ne s'appliquent pas assez exactement à celles des tableaux du recensement, pour que le calcul

puisse en être fait avec exactitude. Un seul exemple est possible, et il faut s'empresser de le mettre en lumière :

Les tailleurs d'habits forment, dans les deux documents officiels, une classe spéciale, et le calcul qui vient d'être fait pour les agriculteurs peut être refait ici dans des conditions identiques. Or, le chiffre des tailleurs d'habits, dans la population, était de 105,060, et on en trouvait 0,7 pour cent dans le contingent annuel. Par conséquent, il y en avait dans l'armée, à cette époque, *vingt-quatre* pour mille, au total, et près de NEUF (8.75) parmi les hommes appelés pour leur compte. La proportion est, on le voit, d'un quart plus forte que celle constatée par les agriculteurs ; et l'armée a à se reprocher d'arracher relativement bien plus de bras à l'aiguille qu'à la charrue.

Un autre fait qu'il est important de ne pas omettre, c'est que le recrutement a une influence évidente contre l'émigration si déplorable des travailleurs agricoles vers les centres populeux. On sait que là surtout est le danger pour la culture du sol, et la proportion croissante de cette émigration a fait baisser en vingt années (1846-1866) le chiffre de la population rurale de 76 pour cent à 70, au profit de la population des villes. Or, il est certain que l'ouvrier des campagnes attend, d'ordinaire, le résultat de la conscription pour se décider au départ ; il n'émigre que lorsque son sort est fixé sur ce point. Ainsi, prenant les chiffres du recensement de 1866, on trouve que, pour Paris par exemple, la proportion des adultes de 15 à 20 ans est ici inférieure à celle de toute la France, 85 au lieu de 87 pour mille. Mais dès que la conscription est passée, les adultes de 20 à 25 ans deviennent plus nombreux, et, alors que la proportion moyenne est de 82 pour mille en France, on en trouve 101 à Paris.

On doit déduire de cette démonstration que la perspective du tirage au sort retient effectivement dans leurs foyers bon nombre de jeunes hommes, qui, sans cette considération, les quitteraient quelques années plus tôt, et il est logique de penser que l'institution de la réserve donne, par les mêmes raisons, un résultat analogue.

Tel est le véritable état des choses, en ce qui concerne

les rapports de l'armée avec l'agriculture ; et l'on peut voir combien il y a loin, en réalité, de ces faits matériellement démontrés à la fausse opinion que l'on s'en fait d'ordinaire.

II.

La mortalité militaire n'est pas moins sujette à récriminations erronées. Il n'est personne qui n'ait entendu formuler cette opinion que les hommes sous les drapeaux meurent dans une proportion double de celle de la population civile.

Voici, à cet égard, les chiffres exacts, tels qu'ils résultent du dernier recensement, opéré, suivant les mêmes règles, à la fois dans la population et dans l'armée. On comprend en effet, que pour établir une comparaison rigoureuse, il fallait, avant tout, tenir compte des conditions d'âge, qui exercent une influence prépondérante sur la durée de l'existence. Le rapport de statistique médicale de l'armée a donc mis en regard, par catégories d'âge, les chiffres relevés par le ministère de l'agriculture et du commerce d'une part, par l'administration de la guerre d'autre part, et il en résulte le tableau suivant, que nous reproduisons avec une légère addition.

Comme on le verra, le document que nous citons n'a opéré, pour éviter toute cause d'erreur, que sur la partie de l'armée qui se trouve dans des conditions identiques à celles de la population. Nous avons ajouté, pour plus de clarté, les deux dernières colonnes qui établissent les différences. Mais ces chiffres ont besoin d'être commentés ; les objections à une comparaison aussi sommaire seraient nombreuses ; d'ailleurs cette forme brève du chiffre est loin de dire toute la vérité.

Au premier coup d'œil, on constate que la catégorie la plus nombreuse, dans l'armée, est celle des hommes de 20 à 25 ans ; elle compte 361 pour mille de l'effectif total, plus du tiers. Dans cette catégorie, la mortalité militaire n'est que de 9,9 pour mille ; celle de la population est de 10,1 ; — différence, 0,2. C'est-à-dire qu'il meurt, en plus, 20 habitants sur cent mille, entre 20 et 25 ans.

AGES.	CORPS STATIONNÉS EN ENTIER A L'INTÉRIEUR.			POPULATION CIVILE, MALE. (ARMÉE A L'INTÉRIEUR DÉDUITE.)			COEFFICENT POUR 1000 HOMMES		DIFFÉRENCE EN FAVEUR DE	
	Effectif.	Décès.	Proportion pour 100 hommes	Population.	Décès.	Proportion pour 100 hommes	de l'effectif.	de la population.	l'armée.	la population.
De 2 à 5 ans.	414	5	1,21	»	»	»	2	»	»	»
De 5 à 10.	1,013	5	0,49	1,697,278	13,733	0,81	4	91	0,32	»
De 10 à 15.	1,648	6	0,36	1,610,512	7,540	0,47	7	86	0,11	»
De 15 à 20.	6,049	24	0,40	1,618,801	10,776	0,67	24	86	0,27	»
De 20 à 25.	89,938	890	0,99	1,149,205	14,639	1,01	361	77	0,02	»
De 25 à 30.	79,874	740	0,93	1,410,455	13,314	0,95	320	75	0,02	»
De 30 à 35.	37,206	379	1,02	1,358,483	13,132	0.95	150	73	»	0,07
De 35 à 40.	14,904	167	1,12	1,338,997	13,789	1,03	60	71	»	0,09
De 40 à 45.	10,727	174	1,62	1,241,073	15,816	1,27	43	66	»	0,35
De 45 à 50.	6,089	129	2,12	1,168,380	17,730	1,52	24	62	»	0,60
De 50 à 55.	1,227	20	1,63	1,038,974	20,073	1,93	5	56	0,30	»
De 55 à 60.	153	2	1,31	880,166	22,444	2,55	»	47	1,24	»
De 60 à 65.	18	»	»	753,043	27,196	3,61	»	40	»	»
De 65 à 70.	3	»	»	612,024	35,009	5,72	»	33	»	»
Ages extrêmes.	»	»	»	2,573,285	»	»	»	137	»	»
TOTAUX.	249,353	»	»	18,750,681	»	»	1,000	1,000	»	»

Dans la catégorie de 25 à 30 ans, qui vient ensuite, et qui compte 320 soldats sur mille, — un autre tiers, — la différence est la même : 9,3 pour mille dans l'armée ; 9,5 pour mille dans la population. De sorte qu'en somme, plus des deux tiers de l'armée, 681 pour mille, sont dans une situation un peu plus avantageuse que les habitants de même âge dans leurs foyers.

Les autres résultats partiels n'infirment point ce premier fait. Au total, 72 pour cent de la population militaire figurent dans les catégories d'âge favorisées, et 28 pour cent seulement comptent dans les catégories où l'avantage est à la population civile.

Mais il faut avouer que cela ne suffit pas. Il est notoire, en effet, que la population militaire est une réunion d'hommes choisis, triés avec soin par les conseils de révision, et qui doit fournir, dans ces conditions, un état sanitaire meilleur, et une proportion obituaire moins élevée. La différence qui vient d'être montrée serait même tout à fait insuffisante, eu égard à la sélection opérée, et s'il n'y a pas mieux, ce n'est pas assez. Examinons donc de plus près.

La comparaison qui vient d'être faite a pris pour base, comme on l'a vu, la population civile toute entière, quelles que fussent ses conditions de résidence et d'état civil. Or, pour obtenir des termes égaux, il faut évidemment choisir une base plus restreinte, celle des célibataires tout d'abord, celle de la population urbaine en second lieu. Ce sont là, en effet, les circonstances dans lesquelles vit le soldat, et, pour connaître exactement l'influence de la profession militaire, il faut bien faire abstraction des habitants placés dans des conditions différentes. Cette distinction est démontrée nécessaire par ce fait, qu'il y a un écart considérable entre les chiffres de mortalité de ces diverses catégories de la population.

Ainsi, la mortalité des célibataires de 20 à 30 ans est de 10,25 pour mille, tandis que pour les hommes mariés elle n'est plus que de 6,90.

Ainsi encore, la mortalité générale des habitants des villes est de 26,6 pour mille, tandis que celle des habitants des campagnes n'est que de 21,7. Il y a donc une différence

de 3,35 dans le premier cas, et de 4,90 dans le second.

Le soldat, qui est célibataire et qui tient garnison dans les centres populeux, doit naturellement être comparé au citadin célibataire ; et il en résulte que, sans avoir recours à un calcul, rigoureusement impossible dans l'état des documents, la mortalité militaire, au lieu d'un bénéfice minime de 0,2 précédemment constaté, comporte en réalité un écart bien plus considérable, soit un tiers en moins pour son état civil, et un cinquième en moins pour ses conditions de résidence. Evaluer absolument en chiffres ces données, cependant exactes, n'est ni possible, ni rigoureusement nécessaire ; on peut conclure en toute assurance que le soldat, loin d'être exposé, en temps de paix, à des chances de mort supérieures à celles de la population, jouit au contraire de chances meilleures que celles du milieu dans lequel il vit.

Il suffit, du reste, d'une courte expérience et d'une brève étude pour reconnaître que le bien-être matériel est pour lui bien différent de celui que peut se procurer la majorité du peuple dans les villes. Si l'on en veut un exemple, voici des chiffres exacts sur la garnison de Paris : la mortalité, pour les habitants de 20 à 30 ans, en 1866, a été de 13,70 pour mille; pour les militaires (même abstraction faite de la garde impériale et des corps spéciaux), elle a été de 9,67 seulement, ce qui établit un écart considérable de 4 pour mille, en faveur de l'armée.

Tels sont les faits qui ressortent des documents officiels les plus récents, scrupuleusement étudiés. Les tomes XVII et XVIII de la statistique générale de France, les comptes rendus du recrutement et les rapports de statistique médicale de l'armée sont les seules sources où nous ayons puisé les éléments de notre calcul. Si peu conformes que soient ces faits constatés à l'opinion généralement admise, ils ont tout le caractère de la certitude, et ils doivent être tenus pour établissant la situation véritable, tout au moins dans le présent.

III.

Pour en finir de suite avec les questions sanitaires, il

faut examiner brièvement les chiffres relatifs à ces deux ordres de maladies que l'on a signalées comme exerçant des ravages inusités dans les rangs de l'armée, la tuberculose et la syphilis.

La phthisie, en premier lieu, coûte à l'armée une perte annuelle de trois hommes sur mille, réformes comprises, au dire de la statistique médicale. Il est difficile d'établir le chiffre comparatif pour la population de même âge. Cependant le Dr Bertillon, dans les *Annales d'hygiène,* a constaté une proportion supérieure pour Paris, 3,8. Il faut dire encore qu'un grand nombre de ces affections est d'origine antérieure à l'incorporation, tout au moins celles de la première année de service.

Quant aux maladies secrètes, la proposition est tout à fait minime. Sur mille jeunes soldats, dans les conditions que chacun sait, il y a en moyenne NEUF de ces malades. Nulle comparaison n'est possible évidemment avec les faits analogues de la population ; mais ce n'est pas beaucoup s'avancer que de croire à un chiffre très-supérieur parmi les jeunes gens de nos villes populeuses ?

Une autre comparaison fort rassurante est celle qui s'adresse à l'armée anglaise. Le chiffre des atteintes est, chez nos voisins, plus que triple du nôtre. Du reste, il suffit, pour expliquer cette situation, relativement très-satisfaisante, de savoir que la plus sage surveillance est établie par les soins du service de santé. Là donc, encore, il y a exagération dans les appréciations émises ; et, en faisant le jour sur ces délicates questions, on rétablit, comme elle doit l'être, la responsabilité de chacun, en ce qui concerne la santé publique.

IV.

Revenons, à présent, à la question économique pure, pour rechercher si notre organisation militaire pèse, autant qu'on l'a prétendu, sur la constitution physique des populations ? L'argument, comme l'on sait, est celui-ci : « Le « recrutement enlève à la reproduction de notre race la « fleur de la population adulte ; et l'espèce dégénère par « prédominance des reproducteurs malsains, ou de statur « inférieure. »

Mais, d'abord, l'espèce dégénère-t-elle?

Les comptes rendus du recrutement, rédigés en vue des résultats particuliers à l'armée, ne donnent pas, sur ce point, des renseignements absolument significatifs. La proportion des exemptés pour infirmités ou défaut de taille paraît, au premier abord, devoir lever la difficulté. Mais le nombre des exemptions de cause légale est considérable, et la jurisprudence est trop variable, d'un département à l'autre, sur la nécessité de l'examen physique pour cette catégorie d'exemptés. — Ainsi, pour la classe de 1867, on compte 44,405 jeunes gens exemptés ou déduits pour cause légale; et il est impossible de déterminer combien, parmi eux, se sont présentés à la visite corporelle. On sait donc que les conseils de révision ont examiné, cette année-là, 185,000 jeunes hommes, et qu'ils en ont exempté 57,000 comme infirmes ou de petite taille; mais ce nombre ne signifie pas la qualité physique de la masse, puisqu'une grande quantité d'infirmes a très-bien pu être exemptée pour d'autres motifs. C'est donc s'exposer à l'erreur que de donner, comme expression de l'aptitude physique, la proportion des exemptés aux examinés. Ce calcul est peut-être de quelque utilité pour l'administration de la guerre; il est sans signification réelle au point de vue démographique.

En revanche, si les agissements des conseils de révision varient d'un département à l'autre, on peut admettre qu'ils restent les mêmes, dans chaque département, d'année en année. La routine administrative est un sûr garant de cette vérité. Si donc l'on n'a pas le *quantum* exact des infirmes ou des tailles inférieures, on peut du moins constater le *mouvement* d'amélioration ou de décadence, surtout en opérant sur de longues périodes. C'est là ce qu'il faut rechercher pour pouvoir répondre à la question qui vient de se poser : *La race dégénère-t-elle?*

On approchera plus encore de la vérité si, au lieu de prendre pour point de départ le chiffre des hommes inscrits sur les listes du tirage ou examinés par les conseils de révision, on se demande combien il a fallu examiner et exempter d'hommes, pour obtenir le chiffre voulu du contingent? Cette dernière constatation sera surtout significative, et la voici, relevée, depuis 1816, sur des documents officiels :

PÉRIODES. — CLASSES DE : 1.	FORCE totale des contingents pendant la période. 2.	NOMBRE des inscrits (force totale des classes) pendant la période. 3	PROPORTION des inscrits pour 100 hommes du contingent. 4.	NOMBRE des examinés par les conseils de révision. 5.	PROPORTION des examinés par 100 hommes du contingent. 6.	NOMBRE des exemptés pour infirmités ou défaut de taille. 7.	PROPORTION de ces exemptés pour 100 hommes du contingent. 8.	OBSERVATIONS. 9.
	hommes.							
1816-1823, 8 ans.	320,000	2,304,709	720	885,419	276	318,466	99	Contingent annuel, 40,000 h.
1824-1829, 6 ans.	360,000	1,717,688	477	906,206	252	320,422	89	Contingent annuel, 60.000 h.
1830-1835, 6 ans.	480,000	1,789,527	373	1,017,733	212	365,899	76	Contingent annuel, 80,000 h.
1836-1840, 5 ans.	400,000	1,506,686	377	839,483	222	340,748	85	*Idem.*
1841-1845, 5 ans.	400,000	1,519,717	380	881,027	220	342,487	85	*Idem.*
1846-1850, 5 ans.	400,000	1,526,855	382	833,317	208	303,512	76	*Idem.*
1851-1855, 5 ans.	580,000	1,532,752	264	1,105,916	190	354,473	61	Deux contingents de 80.000 h. Trois de 140,000 (Crimée).
1856-1860, 5 ans.	540,000	1,528,907	283	1,099,356	204	360,216	68	Quatre contingents de 100,000 h. Un de 140,000 (Italie).
1861-1867, 7 ans.	700,000	2,222,136	317	1,387,670	198	452,267	65	Contingent annuel, 100,000 h.

La période quinquennale a été prise pour type, tant que les variations du contingent l'ont permis. Les chiffres proportionnels inscrits dans les colonnes 4, 6 et 8, donnent la clef du mouvement qui s'est produit depuis la chute de l'empire, et la dernière ligne donne la situation actuelle, base de la comparaison avec les époques antérieures.

Ainsi, pour obtenir 100 hommes valides sous les drapeaux, 1° il y a aujourd'hui 317 jeunes gens de 21 ans inscrits sur les listes de la classe ; 2° les conseils de révision en examinent 198, tant au point de vue de l'exemption légale, qu'au point de vue de l'aptitude physique ; 3° enfin, on en exempte 65 pour défaut de taille ou infirmités.

Si l'on se reporte à présent aux chiffres de la première période, et à ceux des périodes intermédiaires, on constate une diminution progressive et notable, à l'avantage de l'aptitude physique. Le contingent pèse sans doute plus fortement sur la population qu'en 1816, époque de désarmement forcé ; mais ceci est exclusivement du ressort de la situation politique. En revanche, on examine moins d'hommes pour former le contingent, 198 au lieu de 276 ; et on en exempte moins pour infirmités et défaut de taille, 65 au lieu de 99. C'est une diminution d'un tiers.

Il résulte donc de ces chiffres que la race est bien loin de dégénérer ; ils signifient au contraire une amélioration difficile à mettre en doute. Et en examinant de plus près la question relative à la taille en particulier, on est frappé du mouvement singulier qui s'est produit. Sur ce point, il ne suffit pas, en effet, de comparer les unes aux autres les moyennes de taille constatées pour le contingent ou pour 'armée ; un certain nombre de tailles exceptionnelles peuvent parfaitement invalider le résultat du calcul. Mais il faut tenir compte surtout des conditions de croissance générale ; et si l'on compare, à ce point de vue, 1830 avec l'époque actuelle, on trouve, pour les périodes quinquennales, à trente ans de distance, les différences suivantes :

	TAILLE moyenne.	PROPORTION pour cent des tailles ordinaires (1m,560 à 1m,705).	PROPORTION pour cent des hautes tailles (1m,706 et au delà).	EXEMPTIONS pour mille examinés.
De 1830 à 1834.	1m,6563mm	82,42	17,58	88,67
De 1860 à 1864. .	1m,6554mm	82,98	17,02	57,42

La concordance de ces résultats entre eux est la preuve de leur exactitude. Ils signifient, en effet, très-clairement que, si le nombre des grandes tailles a diminué, en revanche les hommes de taille inférieure sont aussi moins nombreux. Nous avons moins de géants, mais nous avons, par contre, moins de nains. Le nivellement s'opère, au grand profit de l'espèce ; car il est hors de doute aujourd'hui que les meilleures constitutions se rencontrent parmi les hommes de taille moyenne. On a constaté dans l'armée que les chasseurs à pied, par exemple, fournissaient moins de malades, moins de décès et moins de réformes que les artilleurs.

En ce qui concerne les infirmités, on doit faire une importante réserve. Faut-il accepter comme réellement infirmes et comme impropres à la reproduction toute cette catégorie d'exemptés ? Mais il y a là quantité de causes d'exemption qui, tout en s'opposant à une bonne exécution du service militaire, ne peuvent avoir l'influence, même la plus lointaine, sur la qualité des produits. Et les chauves, et les bègues, et les pieds-bots, et les hommes qui ont perdu les dents nécessaires, et les myopes, et les borgnes, et les strabiques, et ceux qui ont le pied plat, ou une hernie, ou des varices, ou à qui un accident a enlevé un doigt, un membre même, est-ce que tous ces hommes ne donneront pas une génération tout aussi vigoureuse que pourraient le faire ceux admis sous les drapeaux ? Or, en parcourant cette liste des cas d'exemption, on trouve en grand nombre ces infirmités relatives, et l'on peut fixer au tiers du chiffre total, pour le moins, la quantité de ces non-valeurs pour l'armée, qui restent des valeurs effectives pour la population.

La condition de taille n'étant pas non plus un vice rédhibitoire, on voit qu'au point de vue de la dégénérescence de la race, il faut réduire de beaucoup la proportion des infirmes, et que le chiffre 65, donné plus haut comme expression des refus administratifs, tombe, approximativement, à 38 ou 40 au maximum, comme expression de l'état sanitaire réel. Mais combien l'analyse des faits est nécessaire en un sujet resté jusqu'à présent si obscur !

V.

Il faut rechercher, en dernier lieu, quelle peut être la perte occasionnée, dans le mouvement de la population, par le célibat militaire?

C'est là une accusation assurément fondée, quoiqu'on en ait généralement exagéré les faits. « On ne saura jamais, « s'écriait dernièrement un honorable membre de l'Académie de médecine, le mal qu'a fait à notre pays l'institution des armées permanentes ! Ces conscriptions impitoyables qui, tous les ans, arrachent au foyer le meilleur « choix de la jeunesse française, etc., etc.....» Et plus loin : « Ces quatre à cinq cent mille hommes, qui, pour la plupart seraient mariés dans nos campagnes, n'augmenteraient-ils pas dans des proportions rassurantes le nombre « trop restreint des nourrices? »

Sans trop nous arrêter à ce dernier point, dont nous avons déjà mentionné la singularité, cette question du célibat s'impose, il faut l'avouer; et elle doit être attentivement examinée. Voyons donc tout d'abord si la loi militaire occasionne une modification appréciable dans l'âge moyen des mariés, c'est-à-dire si elle retarde plus que normalement l'époque des unions ?

Quelle est la proportion des hommes mariés, dans la population civile, à l'âge du service militaire? De 20 à 25 ans, il y en a un peu moins de 15 pour 100, 14,50. La proportion augmente ensuite pour la catégorie de 25 à 30 ans, mais, en résumé, l'âge moyen du mariage est postérieur à l'âge de la libération, 28 ans et demi. Est-ce le recrutement lui-même qui retarde ainsi l'époque du mariage? Cela n'est

pas admissible ; car il reste, en dehors de l'armée, deux millions de jeunes gens, de 20 à 28 ans, que rien n'empêche de se marier plus tôt. Le souci de l'avenir sans doute, le besoin d'une position assurée avant d'encourir les charges de la paternité, toutes sortes de prévisions sages ou de calculs intéressés, voilà probablement le véritable motif de ce retard ; mais le recrutement qui ne pèse guère que sur un dixième de la population de cet âge ne peut influer sur un résultat aussi général. Ajoutons que, pour les pays voisins dont nous connaissons la situation démographique, les chiffres sont généralement plus tardifs, notamment en Belgique, où l'âge moyen est 31 ans et demi, et, en Autriche, où il est de 34 ans.

Quant à la proportion des mariages, elle est évidemment atteinte par l'obligation imposée aux hommes sous les drapeaux. Mais il est très-facile d'établir exactement dans quelle mesure. Il suffit, en effet, de rechercher quel est, dans la population, le rapport, par âge, des hommes mariés, et d'appliquer cette formule à l'effectif militaire.

La proportion pour cent des hommes mariés :

De 18 à 20	ans est de	0,24;	ce qui donnerait	pour l'armée	16	mariés.
De 20 à 25	*idem,*	14,50	*idem,*	*idem,*	17,777	*idem.*
De 25 à 30	*idem,*	46,85	*idem,*	*idem,*	50,940	*idem.*
De 30 à 35	*idem,*	70,20	*idem,*	*idem,*	35,758	*idem.*
De 35 à 40	*idem,*	79,00	*idem,*	*idem,*	15,824	*idem.*
De 40 à 50	*idem,*	82,30	*idem,*	*idem,*	18,160	*idem.*
Au-dessus de 50	*idem,*	75,00	*idem,*	*idem,*	1,275	*idem.*
			Au total.		139,750	mariés.

Il y a déjà, dans l'armée, d'après le recensement de 1866, près de 20,000 militaires mariés. Ce chiffre est un peu au-dessous de la vérité probablement, car le recensement est fort incomplet en ce qui concerne l'armée. Cependant on peut dire, d'après ces évaluations, qu'en l'absence de toute obligation relative au célibat militaire, il y en aurait, en France, de ce chef, 120,000 couples de plus ; c'est-à-dire que le nombre total, 7,727,304, serait augmenté d'un soixante-quatrième (1/64). Il n'y aurait donc pas à espérer les cinq cent mille nourrices de l'honorable académicien, alors même que toutes ces femmes goûteraient, chaque année, les douceurs de la maternité.

Voyons cependant, au point de vue de la natalité, ce que donneraient, année moyenne, ces cent vingt mille couples?

La natalité légitime est, annuellement, de 21 enfants pour cent femmes mariées. La natalité illégitime est de 1,85 seulement. Le bénéfice net de cette augmentation des mariages se traduirait donc par un chiffre maximum de vingt-deux mille naissances en plus, soit un quarante-sixième (1/46) pour le chiffre total, 1,004,934. Ce chiffre n'est peut-être pas tout à fait complet; il ne comprend pas absolument la totalité de la population armée, ni la réserve de première année. Mais, d'autre part, nous avons considéré toutes les femmes militaires comme appartenant aux âges de fécondité, ce qui est exagéré; et, de plus, il est avéré que, dans les villes de garnison, la natalité illégitime est beaucoup au-dessus du rapport moyen. Si cette considération est fâcheuse à évoquer au point de vue des mœurs, elle est impossible à négliger au point de vue qui nous occupe. Et l'on peut admettre qu'il y a, en résumé, une balance exacte de compensation entre ces deux ordres de faits.

Sur ce nombre de vingt-deux mille naissances, il y aurait environ 11,500 garçons, dont 7,260 seulement arriveraient à la vingtième année.

Nous avons donné plus haut la comparaison de l'âge moyen du mariage chez nous, avec celui constaté chez nos voisins. Ajoutons donc que nous comptons aussi un plus grand nombre d'hommes mariés. Nous en avons en effet 46 pour cent, tandis que la proportion reste 39 en Autriche, 37 en Angleterre, 34 en Belgique. La fécondité du mariage est, en revanche, inférieure chez nous; mais le recrutement ne saurait y être pour rien, car cette fécondité était considérable pendant la période de nos grandes guerres, de 1800 à 1816.

Etablissons encore en deux mots, et pour terminer, quelle serait l'influence de cette augmentation hypothétique des naissances, sur l'accroissement de la population. C'est là, en réalité, le point capital de cette partie de nos recherches, c'est le bilan exact des pertes imputables au célibat militaire. Or, il résulte de tous les calculs qui viennent d'être sommairement exposés, que cette augmentation de nais-

sances se traduirait, au total, par une différence de SIX habitants sur dix mille, dans les conditions normales de la dernière période recensée.

Ces faits sont assurément dignes d'attention. Il ne pouvait être douteux pour personne que les circonstances obligées de notre organisation militaire ne fussent un sacrifice imposé à la nation, tout aussi bien au point de vue démographique qu'au point de vue financier, par exemple. Mais il importait d'étudier, sans complaisance comme sans parti pris, l'étendue réelle de ce sacrifice, de le réduire en chiffres exacts, de le formuler mathématiquement pour ainsi dire. Chacun pourra désormais se faire, sur ces points litigieux, une opinion raisonnée et raisonnable.

Les conclusions, résumées sous la forme brève et précise qu'affecte l'expression des faits constatés, sont celles-ci :

1° Pour mille hommes de la population agricole dans leurs foyers, il y en a SEPT appelés pour leur compte sous les drapeaux;

2° La mortalité du soldat en garnison est inférieure à celle du milieu dans lequel il vit;

3° Le recrutement n'a aucune influence fâcheuse sur les qualités physiques de la race. La race, d'ailleurs, n'est point en dégénérescence ;

4° Le célibat militaire est sans influence sur l'époque ni sur le nombre des mariages ;

5° La perte qu'il impose à la population dans son accroissement normal, est, au maximum, de SIX habitants pour dix mille.

DES CAUSES DE L'OSSIFICATION HATIVE DE LA CLAVICULE;

Par M. BAUDON, médecin-major de 2e classe.

De tout temps, on s'est efforcé de rattacher à des lois générales les phénomènes de la vie; c'était une des conséquences de l'esprit humain : l'ordre d'apparition des points osseux du squelette n'a pas échappé à cette tendance.

Un grand nombre de lois ont été formulées, toutes prêtent ou paraissent prêter à de nombreuses objections; pour ne citer que les plus communes, nous dirons qu'on a voulu rattacher la précocité de l'ossification au volume des os, à leur proximité du cœur, à leur importance; cette dernière supposition est celle qui a réuni le plus de partisans quoique l'apparition du point osseux de la clavicule ait toujours paru lui constituer une exception.

L'exception n'était cependant qu'apparente et on s'en fût vite aperçu si l'on s'était rendu compte des vrais usages de la clavicule.

En effet, examinant de près ces diverses suppositions, on voit qu'on ne peut admettre que l'apparition des points osseux soit en rapport avec le volume des os, puisque l'ossification commence par la clavicule, puis le maxillaire inférieur et les côtes ; on ne peut non plus reconnaître une relation entre l'ossification et la proximité du cœur, car alors le sternum serait le premier à s'ossifier. Reste donc la troisième supposition qui serait celle-ci : l'ordre d'apparition des points osseux dans le squelette, est en rapport avec la précocité des fonctions des diverses pièces qui le composent; or, voici ce que dit M. Sappey à ce sujet (1) : « On est porté à considérer cette ossification comme indé« pendante de la précocité des fonctions, lorsqu'on re« marque qu'elle débute par la clavicule dont les fonc« tions offrent une si faible importance dans les premiers « mois de la vie. Cependant le maxillaire inférieur s'ossifie « promptement, il en est de même des côtes, et comme la « succion et la respiration sont de toutes les fonctions « celles qui entrent les premières en exercice, il en résulte « que si l'ordre qui préside à la manifestation des points « osseux n'est pas rigoureusement en harmonie avec l'im« portance du rôle que les différents os sont appelés à rem« plir au moment de la naissance, il lui est en partie su« bordonné. »

Si l'on considère la clavicule, comme n'étant qu'un arc-

(1) Sappey, *Traité d'anatomie descriptive*, t. 1, p. 16, Paris, 1853.

boutant, destiné à soutenir seulement l'épaule, évidemment ses fonctions sont de peu d'importance et pour cet usage seul, elle n'aura pas besoin d'une ossification aussi précoce, mais si nous parvenons à prouver qu'elle joue un rôle capital non-seulement dans la succion et la déglutition, mais encore dans la respiration et la circulation, on nous accordera bien pour elle une plus grande valeur.

Dans l'étude chronologique de la formation des organes, il est rationnel d'admettre que ce sont les plus importants qui apparaissent les premiers. C'est ainsi que dès les premiers jours de la vie fœtale, on voit apparaître les corps de Wolff, destinés à secréter l'urine et à remplacer temporairement les reins, c'est ainsi que plus tard apparaissent les premiers rudiments du cœur, organe essentiel à la vie du fœtus.

Telle est l'exigence de cette loi, que des organes entiers se montrent transitoirement pour s'atrophier et disparaître sitôt qu'ils seront inutiles à la vie (corps de Wolff, thymus).

La précocité de formation des organes ne peut être attribuée ni à leur volume, ni à leur proximité du cœur ; ces suppositions non-seulement sont formellement contredites par l'observation, mais encore par la raison ; il est bien plus philosophique d'admettre que les organes et les os se forment en suivant l'ordre de leur importance respective.

La clavicule ne fait pas exception à cette règle, elle la confirme ; si cet os est le premier à s'ossifier, c'est qu'il joue un rôle capital pendant la vie, surtout dans les premiers mois qui suivent la naissance.

La clavicule est en effet l'os dans lequel apparaissent les premiers vestiges de solidification. Des points osseux y apparaissent vers la fin de la quatrième semaine, ou dans la cinquième (Sappey), vers la septième semaine (Cazeaux, *Traité d'accouchement*).

Tous les auteurs d'anatomie notent soigneusement cette particularité, mais n'en donnent pas d'explication ; pour eux ce fait est plutôt une exception à la loi générale qui veut que l'ossification se fasse suivant l'ordre d'importance des os.

Si l'on ne voit dans la clavicule qu'un organe destiné au

mouvement ou aux relations extérieures, il y a évidemment une anomalie dans la solidification hâtive de cet os, car pour les mouvements du bras, la clavicule n'est qu'un moyen de perfection, de précision et sa présence n'est nullement nécessaire, au moins dans les premiers temps de la vie.

A cet époque, en effet, les mouvements sont plutôt automatiques que réfléchis et coordonnés, et la présence de la clavicule ne peut donner aucune régularité aux contractions du membre supérieur.

Mais si l'on cherche dans un ordre d'idées plus élevé la cause de cette ossification hâtive, on la trouve dans les relations médiates ou immédiates de la clavicule avec les organes qui l'entourent. Là est la clé du problème à résoudre et en étudiant la question sous ce rapport, on demeure bientôt convaincu que la clavicule joue un rôle des plus importants dans quelques-uns des actes essentiels à la vie ; nous voulons parler de la succion, de la déglutition, de la respiration et de la circulation. Quant aux usages de la clavicule, par rapport aux mouvements du bras, ils ne sont qu'accessoires et ne deviennent vraiment utiles que quelques années après la naissance.

Cette vue sur les usages de la clavicule pourrait du reste être appuyée et confirmée par des recherches sur les fœtus des mammifères et des oiseaux. Avec notre théorie, il faudrait que cette ossification hâtive se rencontrât chez les mammifères; elle ne serait pas d'une nécessité absolue chez les oiseaux qui cependant déglutissent, respirent, mais qui munis d'appareils autrement agencés que ceux des mammifères, n'ont pas besoin des mêmes dispositions anatomiques.

Nous nous proposons de creuser cette question et de nous éclairer de l'étude de l'anatomie comparée, quand nous en trouverons les moyens ; aujourd'hui nous ne voulons qu'appeler l'attention sur le fait et donner ainsi lieu à des recherches, à des expériences confirmatives ou négatives de notre théorie.

Nous avons dit que c'était en étudiant la clavicule dans ses rapports avec les organes circonvoisins, qu'on pourrait

donner la solution de la question ; en suivant cette voie, on trouve qu'au moment de la naissance, la clavicule joue un rôle des plus importants, dans plusieurs actes essentiels à la vie, par l'intermédiaire des muscles sus-hyoïdiens, sous-hyoïdiens et surtout de l'aponévrose omo-claviculaire.

Ces actes, nous les avons déjà nommés, ce sont la succion, la déglutition, la respiration et la circulation.

Examinons d'abord la succion, pour laquelle nous négligerons l'action des buccinateurs, des orbiculaires des lèvres, de tous les muscles de la face, enfin, pour ne nous occuper que de la langue et des muscles sus et sous-hyoïdiens qui jouent un rôle capital dans cette fonction.

La langue est l'organe essentiel de la succion, sans sa présence, sans sa parfaite conformation même, cette fonction est impossible, et comme elle prend ses points d'appui principaux sur l'os hyoïde, elle ne peut agir qu'autant que cet os est fixé en haut par les muscles sus-hyoïdiens, en bas par les muscles sous-hyoïdiens, l'aponévrose omo-claviculaire et le muscle omo-hyoïdien.

Ce dernier muscle outre son action sur l'os hyoïde, a surtout pour mission de tendre l'aponévrose omo-claviculaire et de rendre ainsi son action plus efficace.

Mais l'aponévrose omo-claviculaire ne peut devenir un moyen de fixation pour l'os hyoïde, qu'autant qu'elle-même a un point de départ fixe, c'est-à-dire qu'elle trouve dans le squelette un point d'appui solide.

Or, on sait qu'inférieurement cette aponévrose s'attache souvent à la clavicule, et si dès la naissance, elle ne trouvait sur cet os une insertion solide, elle ne pourrait maintenir fixé l'os hyoïde et la succion ne pourrait s'opérer qu'imparfaitement.

L'aponévrose omo-claviculaire et par conséquent, la clavicule qui lui donne attache inférieurement contribuent aussi à la déglutition, en fixant l'os hyoïde pendant cet acte ; pendant le premier temps de la déglutition, au moment où la langue se contracte et fait gros dos pour chasser le bol alimentaire, l'os hyoïde immobilisé vient prêter un point d'appui à cette contraction. Par les insertions qu'il fournit au pharynx, l'os hyoïde contribue encore à l'acte

de la déglutition et pour que les contractions pharyngiennes soient efficaces, il faut qu'elles trouvent un point fixe et solide ; ce point fixe c'est l'os hyoïde, mais maintenu en place par ses muscles et l'aponévrose omo-claviculaire.

En ce qui concerne la respiration, l'aponévrose omo-claviculaire tendue par l'omo-hyoïdien, empêche la dépression du creux sus-claviculaire, pendant l'inspiration, et facilite ainsi cette partie de l'acte respiratoire. Or, l'aponévrose omo-claviculaire ne peut être efficacement tendue par l'omo-hyoïdien qu'à la condition d'être solidement fixée à la clavicule, et celle-ci serait bien vite déformée, si elle n'avait pas une consistance osseuse au moment de la naissance.

Enfin, il n'est pas jusqu'à la circulation qui emprunte aide et soutien à l'aponévrose omo-claviculaire et par conséquent à la clavicule. On conçoit facilement les désordres amenés par l'interruption incessante de la circulation veineuse, résultat des compressions qu'entraînent avec eux les mouvements d'inspiration et d'expiration.

L'interruption dans le cours du sang veineux eût entraîné avec lui des congestions du corps tyroïde, du cerveau et même des membres supérieurs (1) et eût prédisposé l'enfant et même l'adulte à de nombreuses affections.

On peut juger de ce qui serait arrivé pour les veines profondes, en examinant ce qui se passe dans l'effort pour la veine jugulaire placée en dehors des aponévroses du cou ; cette veine, en effet, voit au moindre effort, sa circulation interrompue ; elle devient alors turgescente et toutes ses ramifications, gonflées par le sang, menacent rupture.

Pour la veine jugulaire externe, cette distension n'offre pas grand danger, car cette veine se distribue à des organes peu importants, parce qu'elle est soutenue par des plans résistants, d'une part par les os, de l'autre par la peau épaisse et élastique ; mais la même distension se produisant sur la jugulaire antérieure, sur la jugulaire interne aurait un résultat désastreux en produisant des congestions du

(1) C'est peut-être à la disposition qu'affecte la sous-clavière à son embouchure, qu'on doit attribuer la rareté des varices du membre supérieur.

côté du corps thyroïde, du côté du cerveau, en amenant des ruptures veineuses.

Le moindre effort eût été suivi de congestions dont les conséquences eussent été fâcheuses dans un organe tel que le cerveau.

Au lieu d'être abandonnées à elles-mêmes au milieu des muscles du cou, ces veines sont soutenues par les dédoublements de l'aponévrose omo-claviculaire et pendant l'effort, leur calibre et leur perméabilité restent sensiblement les mêmes; ainsi est assurée la régularité de la circulation. C'est en tenant compte de cette disposition qu'on peut comprendre comment les cris prolongés et les longues inspirations n'amènent aucun accident chez les enfants.

Pendant le cri chez les nouveau-nés la face est vultueuse mais la congestion est toute extérieure, et ne porte que sur les ramifications de la jugulaire externe; la circulation cérébrale, oculaire, celle de toutes les branches de la jugulaire interne enfin, se fait régulièrement, peut-être avec même plus d'activité, sollicitée par le vide que comporte chaque inspiration.

Il était donc essentiel, surtout pour l'enfant, dont les premiers mois sont si souvent passés dans les cris et par conséquent en efforts, de trouver un appareil très-développé qui pût le protéger contre les conséquences de ces efforts. Cet appareil protecteur, l'aponévrose omo-claviculaire le fournit.

En résumé, l'aponévrose omo-claviculaire joue un rôle des plus importants dans plusieurs fonctions indispensables à la vie, en fournissant à la succion et à la déglutition un point fixe, l'os hyoïde; en fermant du côté du cou la poitrine pendant l'inspiration et en empêchant ainsi la dépression de la région sus-claviculaire; enfin, en soutenant les parois des veines du cou, elle régularise la circulation et obvie ainsi à tous les troubles qui pourraient résulter d'un arrêt dans le cours du sang.

Pour remplir ces fonctions multiples, l'aponévrose omo-claviculaire avait besoin d'un point fixe, la clavicule; seul cet os pouvait le fournir, et comme les fonctions de cette aponévrose ne sont jamais plus actives que dans l'année

qui suit la naissance, la clavicule devait avoir à cette époque une consistance suffisante qui ne pouvait être acquise que par une ossification hâtive.

Nous croyons avoir démontré dans cette note l'importance de la clavicule; si cette démonstration a été faite la clavicule ne vient plus faire exception à la loi de la formation des os.

On pourra donc admettre comme vraie la grande loi qui veut que l'ossification du squelette se fasse en raison directe de l'importance des diverses pièces qui le composent.

URGENCE ET SURETÉ POUR LA LIGATURE DE L'ARTÈRE FESSIÈRE,

DANS LES CAS D'HÉMORRHAGIE TRAUMATIQUE DE CE VAISSEAU ;

Par M. Champenois, médecin principal de 1re classe.

L'hémorrhagie est une complication fréquente des plaies profondes de la région fessière. La gravité de cet accident est telle que la mort en est la conséquence presque inévitable, sans la ligature des deux bouts de la branche intéressée ou du tronc de l'artère. Trois fois nous l'avons observé, et trois fois les blessés ont succombé. Le premier, durant la convalescence d'une fièvre typhoïde, avait présenté tous les symptômes d'une suppuration profonde de la fesse. L'incision, pratiquée pour donner issue au pus, rencontra une des branches de l'artère et provoqua une hémorrhagie dont la syncope put seule suspendre le cours.

Tous les moyens mis en œuvre, pour relever les forces du malade et rendre au sang une plasticité compatible avec l'organisation d'un caillot solide, n'aboutirent qu'à une récidive mortelle.

Au mois de décembre 1866, appelé comme médecin expert au village des Eulmas, dépendant du tribunal de Sétif, auprès d'un Arabe qui avait reçu un coup de couteau dans la fesse droite, nous l'avons trouvé presque exsangue, incapable de faire un mouvement sans imminence de syncope. Entre l'épine iliaque antérieure et supérieure et le grand trochanter, la plaie des téguments n'avait pas plus de 3 centimètres de longueur. Le trajet du couteau plongeait en dedans et en bas, vers le point d'émergence de l'artère fessière.

Frappé 24 heures auparavant, le blessé était remonté à cheval et avait fait deux kilomètres pour regagner sa demeure.

Comme le sang avait jusque-là continué à couler, une syncope ne tarda pas à survenir. Lors de notre visite, l'hémorrhagie n'avait pas reparu.

La ligature du vaisseau fut pourtant proposée comme indispensable, mais, pour se soustraire à toute obsession dans l'espèce et s'assurer les secours d'un toubib moins tranchant, l'Arabe demanda à être immédiatement transporté au douar voisin.

Au grand ébahissement des porteurs, il expira en repassant sur le lieu même du crime. Le sang filtrait à travers le tapis du brancard improvisé.

Le 23 décembre 1868, à l'hôpital militaire de Blidah, fut apporté un civil européen qui, la veille au soir, avait reçu à la fesse droite, un coup de couteau immédiatement suivi d'une abondante hémorrhagie. L'instrument était un grand couteau de cuisine, triangulaire, bien effilé, qui avait été lancé par une femme en colère dans le feu d'une vive discussion. Comme dans le cas précédent, il avait pénétré entre le grand trochanter et l'épine iliaque antéro-supérieure, et la direction horizontale du coup, avec l'aide de la courbe de l'os, avait conduit le tranchant sur l'origine de la branche profonde de l'artère fessière ; un officier de santé s'était contenté de fermer la plaie des téguments par trois points de suture entortillée, entre lesquels la sérosité avait continué à couler, pendant qu'un amas de caillots distendait la région.

Le lendemain, le blessé anhélant, décoloré, grelotant, recoquillé sur lui-même, pouvait à peine répondre aux questions qu'on lui adressait. Les points de suture et le trop plein des caillots enlevé, la fesse fut garnie de compresses imprégnées d'eau de Goulard, maintenues par un bandage de corps convenablement serré.

Quatre jours s'étaient à peine écoulé sans accident, quand, le 27 décembre, dans la nuit, un accès de toux provoqua une nouvelle hémorrhagie. Elle ne tarda pas à s'arrêter d'elle-même ; une deuxième récidive était à craindre et ne pouvait manquer de tuer le malade. Quoique tardivement résolue, la ligature fut considérée comme indiquée.

La plaie du couteau fut débridée dans la direction de l'angle sacro-coccygien par une incision de 8 centimètres ; une seconde de 6 centimètres fut conduite vers l'intervalle des deux épines iliaques postérieures. Au-dessous du grand fessier, après l'enlèvement des caillots, l'épuration du point d'émergence était complète ; il ne s'agissait plus que d'attaquer l'aponévrose du moyen fessier ; pour mettre à nu le contour de l'échancrure sciatique en arrière, quand le sang se reprit à sourdre et condamna le pouce de notre main gauche à la compression de l'artère sur le rebord osseux. L'aponévrose, incisée de bas en haut sur la face externe de l'apophyse articulaire, on put reconnaître le bord du moyen fessier et dégager, à un centimètre en dehors de l'articulation sacro-sciatique, l'angle osseux auquel s'attache le pyramidal qui fut débridé. Malgré cette précaution, un point fibreux s'opposant aux manœuvres du

décollement et de l'isolement de l'artère, le bistouri dut s'en prendre à ses adhérences au contour du tendon d'insertion postérieure du moyen fessier. Il eut fallu pouvoir alors saisir, avec une pince à larges mors, le noyau vasculo-fibreux correspondant à la division du tronc artériel, pour libérer le pouce compresseur et continuer son action sur les branches vasculaires. Faute de cette ressource et par suite des échappées de l'hémorrhagie, l'aiguille de Deschamps dut charger à la fois l'artère et la veine, qui si souvent la cotoie en arrière. Le fil de soie quadruplé, après un laborieux placement, se rompit pendant qu'on le serrait. Un fort fil de chanvre doublé le remplaça et suspendit définitivement l'hémorrhagie. Le fond de la plaie fut garni de boulettes de charpie munies de fils retenus à son angle le plus déclive. L'opération n'avait que peu ajouté à la perte déjà éprouvée par la masse de sang. L'affaissement du malade ne paraissait pas sensiblement aggravé, quand il eût été réchauffé dans son lit. Cependant, dès l'après-midi, survinrent des frissons, avec une fâcheuse altération des traits. Il y eût du délire dans la nuit; le matin, la langue était sèche, noirâtre; le teint plombé, livide.

Le 28, à la visite, les symptômes d'infection putride étaient plus tranchés; dans l'après-midi, les bords de la plaie avaient un aspect gangréneux.

Le blessé succomba le 30, huitième jour après l'accident, quatrième après la ligature. Le lieu de l'opération put seul être examiné. La branche antérieure et une branche externe, née directement du point de division du tronc artériel, avaient été intéressées par le couteau. La ligature avait porté sur le tronc de la fessière et sur sa veine satellite interne qui est la moins constante.

Le sujet était très-musclé, la fesse très-saillante : au point d'émergence de l'artère, l'index et le bec de la sonde agissaient à 8 centimètres de profondeur.

A ce fait de chirurgie se rattachait une question de médecine légale importante pour la défense de l'inculpée : il s'agissait de savoir si l'opération pratiquée soit au moment de l'intervention de l'officier de santé civil, soit lors de l'entrée à l'hôpital aurait pu empêcher la mort. Juge de notre conduite, condamnant notre hésitation, nous avons émis une opinion à décharge, en optant pour l'affirmative. L'artère, en effet, ne peut être considérée comme inaccessible d'une manière absolue. Sa ligature, sans doute, est difficile; mais l'étude de la région et l'expérience de l'amphithéâtre apprennent à y arriver avec presque certitude sur le vivant. C'est aux chirurgiens à se tenir en mesure de la pratiquer, séance tenante, le cas échéant.

La première partie de l'opération peut, au moins, toujours être tentée, pour rendre aussi directe que possible

l'action des agents compresseurs sur le point d'émergence et prévenir l'épuisement des blessés par la continuité ou les retours de l'hémorrhagie. Cet épuisement et le volume des troncs veineux intéressés soit par l'instrument vulnérant, soit par les manœuvres opératoires, ne sont point, il faut l'avouer, de peu d'importance dans les complications qui entraînent la mort. Les chances de vitalité manquent au caillot pour qu'il s'organise d'une façon durable, et la phlébite contiguë travaille à sa destruction.

La gravité de l'inflammation se révèle bien dans le fait suivant :

Un garçon meunier entra, le 7 août 1867, à l'hôpital de Blidah, pour un coup de feu à la fesse droite. Le coup, chargé à plomb n° 9, tiré en plongeant, à une distance de six mètres environ, de la hauteur d'une galerie, avait farci la région de grains profondément enfouis, dont quelques-uns avaient dépassé la couche du grand fessier.

Pendant le premier septénaire, le régime, les boissons délayantes, les fomentations d'eau de Goulard semblèrent devoir suffire à la guérison ; mais, au milieu de nombreux trajets en voie de cicatrisation, quelques conduits, dus à la réunion de plusieurs grains, commencèrent à s'enflammer et à fournir une sérosité roussâtre.

En même temps, le blessé accusait des accès de fièvre erratiques et des nausées, et le sulfate de quinine restait sans influence.

Le 16, la fièvre pyohémique s'était tout à fait affirmée : les vomissements étaient répétés, le ventre tendu et douloureux, les urines brulantes, la peau chaude, le pouls fréquent et misérable.

Les jours suivants, les symptômes de la péritonite pelvienne se généralisèrent, et Avy succomba le 22 août.

L'autopsie put être pratiquée. Un foyer purulent s'étendait de la fosse iliaque externe au petit bassin par l'échancrure sciatique. La lésion des veines fessières avait donné lieu à un épanchement de sang dans le tissu cellulaire recto-vésical. Ces vaisseaux, ainsi que la couche plexiforme des veines génito-urinaires et rectales, étaient remplis d'un sang coagulé, parsemé de petits foyers purulents. Un long caillot noir et ambré encombrait presque tout le calibre de la veine-cave inférieure. Le foie était d'un vert olivâtre ; la plèvre droite contenait un épanchement séro-purulent, jaune opaque; la gauche, de la sérosité pure. Le cœur était volumineux, mou, graisseux, parsemé de plaques grisâtres : produits de 47 ans d'âge, d'un long séjour en Afrique, d'excès et d'un lourd passé palustre.

L'oreillette droite était distendue par un caillot fauve et résistant en avant, noir et friable en arrière. Le poumon était engoué à droite d'un sérosité semi-purulente et criblé, surtout en arrière, de petits abcès métastatiques. A gauche, ces altérations étaient moins prononcées.

De ces conséquences si graves, liées aux conditions particulières de l'élément veineux de la région, découleront certaines indications à faire intervenir dans le choix du procédé exposant le moins à la phlébite.

Passons d'abord aux points et aux lignes de repère qui peuvent faciliter la recherche de l'artère. Son émergence répond à 10 ou 11 centimètres du point le plus élevé de la crête iliaque, de l'épine iliaque antérieure et supérieure, du quatrième tubercule sacré médian, très-saillant sur la ligne des apophyses épineuses, de la pointe du coccyx, de la tubérosité postérieure de l'ischion, du milieu d'une ligne unissant ces deux points.

Elle répond encore à 6 ou 7 centimètres de l'épine iliaque postérieure et supérieure, du cinquième tubercule sacré articulaire, facile à sentir au-dessous et en dehors du quatrième tubercule sacré médian, de l'angle postérieur ou sommet du grand trochanter en rotation externe. Une ligne qui, de la quatrième apophyse épineuse sacrée va à l'épine iliaque antérieure et inférieure, suit la direction de la portion supérieure de l'échancrure sciatique. Celle de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'angle sacro-coccygien coupe par son milieu le point indiqué. Il en est de même de celle qui du point le plus élevé de la crête iliaque est abaissée sur le milieu de la ligne ischio-coccygienne.

Dans la rotation complète de la cuisse en dehors, si l'on trace un Y, à branches de 0,06, partant de l'épine iliaque postéro-supérieure, de la cinquième apophyse articulaire sacrée et du sommet du grand trochanter, à leur point de jonction correspond celui de la division du tronc artériel.

Au-dessous de la couche du muscle grand-fessier, les points de repère sont : la face externe de l'apophyse qui s'articule avec le sacrum, l'angle osseux qui, à un centimètre en dehors du point le plus déclive de l'articulation sacro-iliaque, marque l'arrière limite de la courbe sciatique et sert de point d'attache au muscle pyramidal. Entre cet angle osseux en saillie et l'angle rentrant de la portion horizontale avec la portion descendante de la grande échancrure sciatique, l'artère fessière se divise à l'union des deux tiers internes avec le tiers externe du rebord osseux de cette

échancrure. A ce niveau, elle est en rapport presque direct avec l'os auquel l'unit un tissu cellulaire assez dense. Les rameaux vasculaires qui de l'origine de la branche postérieure montent à la fosse iliaque sous le petit fessier l'y retiennent encore.

Pour le temps du décollement de l'artère cette adhérence à l'os et aux veines voisines est un obstacle sérieux; mais, avant d'y arriver, d'autres peuvent surgir et compromettre le but de l'opération par les complications qu'elles y apportent; nous voulons parler du volume que présente le confluent des veines et du nombre des branches de division du tronc artériel.

Par les procédés ordinaires, en effet, quand on prétend affronter directement les difficultés du point d'émergence pour arriver à ce tronc, bien surpris on est de trouver tant d'exceptions à cette règle d'anatomie : que la fessière se divise en deux branches, l'une superficielle, l'autre profonde. De ce même point partent souvent, en outre, un rameau postérieur, un supérieur et un descendant. La branche superficielle se porte en dehors vers la face profonde du grand fessier; la profonde en avant entre le moyen et le petit fessier. A ce rayonnement artériel en tous sens joignez par chaque division deux veines satellites, et vous comprendrez facilement l'importance de l'espèce de torcular qui résulte de leur jonction au-dessous de l'artère, de manière à rendre son accès presque impossible par la partie inférieure.

Au milieu de ce lacis dangereux quelle voie suivre pour atteindre avec sécurité le vaisseau à lier? La plus directe n'est-elle pas celle de l'articulation sacro-iliaque, qui, par la pente naturelle du plan osseux sous-jacent aux arrière-insertions du moyen fessier, conduit à l'angle osseux terminant en dedans l'échancrure sciatique. De là au point de contiguité de l'artère avec le rebord de cette échancrure, l'os iliaque n'a pas cessé de fournir au toucher d'invariables points de repère, et l'on n'a rencontré qu'un rameau ascendant de la branche postérieure de la fessière. Notons le fait pour le moment de l'appréciation des procédés.

Ceux de MM. Lizars, Harrisson et Robert peuvent être

confondus : à 0,03 en dehors du sacrum commence une incision de 0,08 à 0,10 dans la direction du grand trochanter. Au delà du grand fessier, on tombe sur l'aponévrose du moyen, derrière laquelle on suit les ramuscules vasculaires en écartant ce muscle et le pyramidal qui masquent l'artère par leur rapprochement ; on isole et on lie ce vaisseau.

M. Diday, en prescrivant une incision qui coupe perpendiculairement le milieu d'une ligne tirée du point le plus élevé de la crête iliaque à la pointe du coccyx, se rapproche beaucoup du procédé de M. Bouisson qui conseille une incision de 0,06 à 0,07 dont le milieu corresponde au point d'émergence du vaisseau (0,06 au-dessous de l'épine iliaque postérieure et supérieure, 0,11 du point le plus élevé de la crête).

L'aponévrose du moyen fessier est mise à nu dans une ligne tangente à la courbe supérieure de l'échancrure sciatique. Cette aponévrose est incisée sur une sonde cannelée, un peu au-dessus de l'artère, le chirurgien, avec la sonde légèrement recourbée et garnie d'un fil à son extrémité, déchire avec précaution le tissu cellulaire qui entoure le paquet vasculaire ; refoule la veine ou les veines, lorsqu'il en existe plusieurs, ainsi que le nerf; engage le bec de la sonde entre ces organes et l'artère et soulève celle-ci sur le rebord de l'échancrure.

Lorsqu'à l'amphithéâtre on a bien étudié les détails anatomiques du point d'émergence, lorsqu'on a souvent pratiqué la ligature; lorsque pour la répéter à long intervalle, on choisit un sujet presque exsangue, à muscles amincis par la maladie, et dont l'autopsie a dégorgé le système veineux, ces préceptes peuvent être mis à exécution sans trop de difficulté en suivant un des rameaux vasculaires.

Mais, si l'on veut se rendre à peu près compte de la gravité de l'opération sur le vivant, il faut l'exécuter sur un cadavre fait d'accident, bien musclé, intact, plein de sang, dont chaque veine coupée puisse déverser son contenu à la surface de la plaie et donner à tous les tissus une teinte uniforme, où l'on distingue plus que le nacré des aponévroses, où le doigt n'apprécie plus bien que la résistance des points de repère osseux et certaines bandelettes ou ar-

cades fibreuses. Au-dessous du grand fessier ces guides ne manquent pas ; nous en avons signalé quelques-uns dans le triangle inscrit aux bords du moyen fessier, du pyramidal et à la ligne articulaire sacro-iliaque.

Mais pour les bien découvrir les incisions simples, parallèles aux fibres du muscle grand fessier, sont insuffisantes, surtout lorsque le tronc artériel est à 0,08 de profondeur, masqué par des caillots ou par du sang. Quelque étendue que soit celle de MM. Lizars, Harrisson et Robert, elle dégage mal le tubercule du pyramidal.

Celle de M. Bouisson reste mieux tangente à la courbe supérieure de l'échancrure et rend plus facile l'accès du tubercule ; mais dans le puits, au fond duquel chaque coup de sonde peut faire sourdre sang artériel et sang veineux, comment espérer manœuvrer avec sûreté ? Nul besoin, toutefois, d'un procédé nouveau. Avec les deux tiers supérieurs de l'incision de Robert et l'incision de M. Bouisson, inclinée en dedans vers l'angle sacro-coccygien, en coupant perpendiculairement sur le trajet de la branche inférieure les fibres du grand fessier, en détruisant les attaches profondes du lambeau triangulaire vers l'articulation sacro-iliaque, on a largement découvert le champ nécessaire à l'heureuse terminaison de l'entreprise. Des difficultés restent ; on apprend à les lever en les analysant.

De la gouttière aponévrotique qui reçoit en arrière les insertions inférieures du moyen fessier au bord externe du grand ligament sacro-sciatique s'étend une bandelette aponévrotique falciforme, à laquelle s'attache parfois, chez les sujets musclés, un faisceau profond du grand fessier qu'on peut prendre pour le bord inférieur du moyen. Cette erreur est susceptible d'entraîner trop bas la recherche de l'interstice musculaire où émerge l'artère.

La bandelette est traversée de dedans en dehors par des rameaux artériels et veineux, et particulièrement par la branche superficielle à laquelle est réservée une ouverture en forme d'arcade où la sonde cannelée tend à s'engager. Il faut débrider cette arcade avec soin, en haut et en bas, pour refouler la branche en avant. Cet obstacle levé, entre les muscles satellites, un autre se rencontre sous forme d'une

gouttière fibreuse, qui, avec l'arc sciatique supérieur constitue un infundibulum ostéo-aponévrotique dirigé vers l'origine de l'artère, à base externe, à sommet interne. Au bord de cette gouttière s'attache un faisceau de fibres du moyen fessier analogue à celui du grand et empiétant sur le pyramidal. L'insertion interne a lieu par plusieurs piliers entre lesquels s'échappent les rameaux vasculaires. Ces piliers, par leur enchevêtrement, masquent la fin du tronc artériel et ne peuvent être détruits sans risque d'hémorrhagie; et, au-dessous d'eux, le confluent dilaté des nombreuses veines de la région le recouvre trop largement pour qu'on puisse chercher à l'atteindre par le bas.

L'idée de débrider dans ce sens la bande fibreuse se présente naturellement; mais la branche postérieure de l'artère peut être intéressée et donner lieu à un écoulement de sang dangereux. Reste le débridement en dedans, qui doit porter sur l'attache du muscle pyramidal à l'angle osseux préarticulaire et intéresser même un peu le bord correspondant du ligament sacro-sciatique.

Le tendon une fois coupé au sommet de cet angle, les fibres musculaires sont faciles à détacher à sa face interne, de manière à découvrir les deux tiers de la longueur de l'artère. — Dans ces conditions de préparation, son décollement est plus facile en procédant de dedans en dehors. Lorsqu'on l'a obtenu, le faisceau vasculaire est doucement attiré en arrière et en bas, et le tronc artériel peut être lié séparément à l'aide d'une aiguille de Deschamps, disposée de manière à permettre de le charger de dedans en dehors, le manche restant du côté de la crête iliaque.

Résumé de l'opération : à 0,03 centimètres au-dessous de l'épine iliaque postéro-supérieure, à 0,03 centimètres en dehors du sacrum (Robert), pratiquez dans la direction du sommet du grand trochanter une incision de 0,06 centimètres; de l'extrémité inférieure de celle-ci dirigez une autre incision de même longueur vers la pointe du coccyx ou l'angle sacro-coccygien; disséquez l'angle externe du triangle cutané, séparez les fibres fessières dans le sens de l'incision supérieure, coupez perpendiculairement dans le sens de l'inférieure; liez les rameaux artériels intéressés; dé-

tachez les fibres musculaires profondes, faites maintenir le lambeau relevé avec une érigne, les deux moitiés du grand fessier refoulées à l'aide de rétracteurs recourbés et larges, garnis de plaques d'agaric imprégnées de perchlorure de fer, reconnaissez l'angle d'insertion du pyramidal en arrière de la courbe supérieure de l'échancrure sciatique, débridez sur sonde cannelée en haut et en bas la bande aponévrotique falciforme qui renforce en arrière l'aponévrose externe du pyramidal; profitez pour l'introduction de la sonde de l'ouverture en arcade sur laquelle se réfléchit la branche superficielle de l'artère ; refoulez ce vaisseau en avant; avec le stylet garni d'un double fil, soulevez les rameaux de la branche postérieure pour les lier et coupez-les entre les deux ligatures; dégagez avec soin l'attache du pyramidal à l'angle osseux indiqué et coupez-la en dedans jusqu'au grand ligament sacro-sciatique, décollez au besoin les fibres musculaires à la face interne de cet angle et par le rattachement de la portion aponévrotique de l'infundibulum vous est ouverte, vers le tronc artériel, une voie qui n'offre plus d'autre obstacle que l'adhérence des vaisseaux entre eux, une sonde cannelée légèrement recourbée sert à décoller le faisceau vasculaire du rebord osseux jusqu'à l'angle supéro-externe de la grande échancrure et à l'attirer en arrière.

Si l'artère n'a qu'une veine satellite en avant et en bas, il est facile de l'isoler, en procédant de dedans en dehors, pour rompre les adhérences celluleuses. Quand il existe une seconde veine en arrière, ce dernier temps est plus épineux, mais avec de la patience on parvient à l'accomplir.

Conclusions. — Au delà de l'épaisseur du muscle grand fessier, les plaies de la fesse acquièrent une gravité particulière qu'elles doivent à la fréquence et à l'abondance des hémorrhagies. La mort en est l'ordinaire conséquence sans les secours d'une chirurgie activement préventive quand une des branches principales de la fessière a été intéressée.

De la deuxième syncope les blessés se relèvent peu.

La compression médiate est insuffisante pour la prévenir. Le tamponnement profond et circonscrit serait plus efficace,

mais exigerait les mêmes sacrifices que la ligature, sans en donner les garanties.

La ligature des bouts de la branche atteinte, ou du tronc artériel, est une opération non de simple choix, mais d'absolue nécessité. Du moment où elle est praticable et a été pratiquée (1), elle doit être considérée comme imposée ; et l'abstention devient une circonstance atténuante pour l'inculpé, en cas d'homicide involontaire. — Pour y arriver sur le vivant, il faut combiner les incisions de MM. Robert et Bouisson.

Par delà le grand fessier, isoler et lier l'artère sont des mots difficiles à changer en faits : la distribution radiée de ses branches principales ou secondaires, les deux veines qui accompagnent chacune d'elles, le volume des troncs veineux constituent des obstacles dangereux à affronter et susceptibles de rendre impossible la terminaison de l'opération.

C'est par la base du triangle intermédiaire au moyen fessier et au pyramidal qu'il faut la chercher. — La section du pyramidal à l'arrière-tubercule de la courbe supérieure de l'échancrure sciatique détend bien la bandelette fibreuse criblée par les divisions de l'artère. — Pour s'ouvrir cette voie, on n'a à sacrifier que les rameaux de la branche postérieure préalablement liés. Si l'angle osseux qui sépare en arrière le moyen fessier du pyramidal était moins épais, une couronne de trépan un peu large mettrait directement à nu le tronc artériel. Faute de cette ressource, le débridement de son vrai muscle satellite permet de le découvrir, de l'isoler et de le lier avec une certitude garantie par la succession des points de repère osseux de la ligne adoptée.

---

(1) D'après Muzell, la ligature de l'artère fessière a été pratiquée heureusement à la suite d'une plaie vers le milieu du XVIIIe siècle. Elle a été faite avec succès en 1808 par Bell; mais c'est seulement depuis l'époque (1833) à laquelle fut publiée l'observation de Richard Carmichael, de Dublin, que la ligature de la fessière a pris rang parmi les opérations réglées de la chirurgie. (*Note de la Rédaction.*)

PLAIES PÉNÉTRANTES DU GENOU.

RÉFLEXIONS. — OBSERVATION : PLAIE PÉNÉTRANTE PAR ARME A FEU ; ACCIDENTS NOMBREUX ; GUÉRISON SANS OPÉRATION ;

Par M. Ch. Isnard (de Marseille), ancien chirurgien de la marine impériale.

Les deux discussions sur les plaies pénétrantes du genou provoquées, à si court intervalle par M. Verneuil, au sein de la Société de chirurgie, démontrent une fois de plus l'importance de ces blessures et l'incertitude de leur traitement, malgré les efforts des chirurgiens. Cependant l'appel de M. Verneuil n'aura pas été inutile : il a tiré de l'oubli une foule d'observations intéressantes, donné le bilan exact de la science sur la question, posé les diverses conditions du problème, stimulé l'esprit de recherche, préparé ainsi une solution plus complète pour l'avenir.

Ce qui frappe surtout, quand il s'agit des plaies pénétrantes du genou, c'est l'absence de principes et de règles fixes pour diriger la thérapeutique. Que faut-il faire? Faut-il amputer la cuisse ou réséquer le genou? faut-il opérer primitivement ou secondairement? Faut-il tenter la conservation du membre? Telles sont les questions que chacun s'adresse, et que la science a laissées, jusqu'à présent, sans réponse satisfaisante.

Consultons, en effet, les nombreuses observations répandues dans les livres et les journaux ; interrogeons l'opinion et la pratique des chirurgiens ; nous ne trouvons, en général, qu'hésitation, divergence et contradiction. Considérons le traumatisme lui-même, son étendue et sa nature ; le traumatisme, cette source habituelle de nos principales indications, ici, nous fait défaut ou n'est plus que secondaire. Ainsi, les plaies les plus simples et les plus compliquées, les plus larges comme les plus étroites; les plaies par instrument piquant, tranchant, contondant, ou par arme de guerre ; les plaies suivies ou non d'arthrite suppurée; les ponctions pratiquées méthodiquement pour la cure de l'hydarthrose ; les plaies des parties molles avec ou sans lésions osseuses, toutes comptent de nombreux succès

et de nombreux revers ; succès et revers souvent étonnants et bien capables de jeter le doute dans l'esprit, de déjouer tout calcul et toute prévision.

Il faut donc se placer à un autre point de vue et chercher ailleurs la solution du problème.

Or, deux grands faits dominent l'étude des plaies pénétrantes du genou :

Premièrement : ces plaies, dont les dangers sont moins immédiats que le résultat d'accidents consécutifs, sont, en général, remarquables par la durée de leur traitement, par la multiplicité, la longueur et l'assiduité des soins qu'elles exigent ; elles ont, en un mot, pour trait caractéristique, la gravité et la complexité.

Secondement : les milieux et les conditions où elles sont traitées exercent une influence capitale sur leurs destinées. sous ce rapport, elles doivent être assimilées aux grands traumatismes, aux grandes opérations chirurgicales, aux affections puerpérales, ici pleins de bénignité, là, au contraire, si désastreux dans leur dénoûment.

Ces deux grands faits doivent diriger la thérapeutique et inspirer la conduite du chirurgien, dans les diverses circonstances où il se trouvera, sur les champs de bataille ou la pratique civile.

La chirurgie militaire, entourée de conditions exceptionnelles, pressée par des nécessités de toute espèce, obligée d'être expéditive, de simplifier les blessures, de gagner du temps, de distribuer sommairement ses secours pour les répartir pour chacun, de s'imposer de sanglants sacrifices, obéit à des règles nettes et précises. Sa formule générale sera : l'abstention pour les cas simples seulement, pour les plaies pénétrantes sans fracture ou avec lésion osseuse légère ; — l'amputation immédiate de la cuisse préférée à la résection du genou pour les fractures de l'articulation avec éclat et pour les fractures par arme de guerre ; — l'amputation secondaire pour l'arthrite suppurée.

Les plaies pénétrantes du genou subissent, dans la pratique civile, des chances très-diverses, suivant qu'elles sont traitées dans les grandes villes ou dans les grands hôpitaux, dans les petites localités ou à la campagne.

Les grandes villes, ces immenses foyers d'infection dont le cœur est l'hôpital, sont très-défavorables à la maladie, en général. Là, tous les actes organiques, facilement déviés, tendent à la dégradation et à la léthalité du traumatisme. La fatalité pèse sur le chirurgien ; l'habileté la mieux établie, l'expérience la plus consommée, les soins les plus assidus sont trop souvent vaincus par des influences délétères. On sait combien les hôpitaux de Paris sont néfastes aux grandes blessures et aux grandes opérations ; quelques-unes de ces dernières même ne peuvent pas s'y acclimater ; elles n'y ont jamais ou presque jamais réussi, tandis qu'elles comptent de nombreux succès en province : il suffit de citer l'opération césarienne et l'ovariotomie. Les plaies pénétrantes du genou subissent les mêmes éventualités désastreuses ; aussi, dans ces conditions particulières, la chirurgie déconcertée n'a pas de principes assurés ; elle n'a d'autre guide que l'inspiration, l'expérience et la sagacité de chacun ; toutefois, elle sera essentiellement conservatrice dans ses efforts : 1° parce qu'elle doit toujours chercher à éviter les grandes mutilations ; 2° parce qu'elle a à sa disposition toutes les ressources de la science ; 3° parce que, enfin, la résection du genou, et surtout l'amputation de la cuisse sont presque aussi dangereuses que l'accident auquel on veut remédier.

Ces considérations réveillent naturellement ici cette question toujours pendante et toujours pressante, cette question tant de fois agitée par les chirurgiens et tant de fois portée à la sollicitude de l'assistance publique, cette question dont le but sera : la suppression des grands hôpitaux ; la dissémination des malades ; l'organisation plus large et plus complète des secours à domicile ; la création, pour certaines affections, de petits bâtiments hospitaliers loin des grands centres populeux ; le transport à la campagne des blessés, des opérés et des accouchées, transport aujourd'hui si facile, avec la rapidité et la commodité de nos moyens de locomotion. Puissions-nous compter bientôt ces bienfaits au nombre des conquêtes de la civilisation moderne !

Les petites localités et la campagne représentent incontestablement le milieu le plus avantageux aux plaies péné-

trantes du genou, comme à tous les grands traumatismes. Ce fait, aujourd'hui démontré, vient d'être confirmé par les observations récemment adressées à la Société de chirurgie. Dans ces conditions, la marche du traumatisme est remarquable par la simplicité et la bénignité; et, pour ma part, j'ai souvent été frappé de voir avec quelle inépuisable fécondité la nature remédiait aux délabrements les plus considérables. Le rôle du chirurgien est ici nettement tracé, surtout s'il peut mettre à contribution tous les moyens fournis par la science et l'hygiène, et si le blessé est entouré de toutes les conditions suffisantes d'aisance et de bien-être : l'expectation sera donc la règle générale et l'opération l'exception. Mais, qu'on ne l'oublie pas, l'expectation n'est pas l'abdication chirurgicale, une timide et coupable abstention ; elle ne consiste pas à s'abandonner aveuglément aux efforts de la nature. Loin de là. En face d'une plaie pénétrante du genou, et de cette longue suite d'accidents qui vont se dérouler et compromettre la vie du blessé, la chirurgie conservatrice entraîne après elle d'immenses devoirs. Au milieu des circonstances favorables où elle s'exerce, on a le droit d'être plus exigeant vis-à-vis d'elle, et sa tâche n'en est pas moins rude. Elle doit être à la fois intelligente, active et persévérante ; être familiarisée avec tous les progrès de la science moderne ; avoir le secret de tous les moyens locaux et généraux capables de prévenir ou de dissiper le danger, d'assurer le bien-être, d'affermir les forces et le courage du blessé ; elle doit lutter sans cesse, disputer le terrain pied à pied; et, à la fin, après mille périls, elle aura la satisfaction d'arracher à la mort et à l'opération un grand nombre de malheureux confiés à ses soins.

L'observation suivante va une fois de plus confirmer cette assertion. Ajoutée à d'autres, elle prouvera, en outre, avec M. Richet, que, si les cas graves ne sont pas la science, ils la transforment en se multipliant, et peuvent devenir la règle après avoir été l'exception.

M. A...., âgé de 21 ans, est un grand et robuste jeune homme. Il habite la campagne. Le 22 août 1860, étant à la chasse et fatigué, il s'assied sur un bloc de pierre pour se reposer, appuyant son fusil armé

entre ses jambes, de manière à faire porter le canon sur le côté interne du genou droit. En ce moment, l'arme part et éclate; un morceau de la culasse, violemment détaché, frappe le membre et va tomber au loin. Ce morceau de fer, dont les bords sont irréguliers et déchirés, a de 8 à 10 centimètres de longueur sur 3 à 4 de largeur.

Le blessé est transporté chez lui; je constate les désordres suivants :

Plaie à la face interne du genou; elle est énorme, irrégulière, anfractueuse, et n'a pas moins de 10 à 12 centimètres de longueur. Elle commence en dedans et en arrière de la tubérosité interne du tibia, croise très-obliquement l'articulation, et remonte jusqu'au bord supérieur de la rotule. La peau et les tissus sous-jacents sont largement déchirés; le condyle interne est profondément labouré. Le doigt, promené avec ménagement dans ce vaste hiatus, arrive sur l'interligne fémoro-tibial, y pénètre, sent, dans un étroit espace, mais très-distinctement, le poli des cartilages articulaires, parcourt facilement le sillon creusé dans la substance osseuse, y reconnaît plusieurs esquilles : l'une, très-grosse, est encore fortement adhérente; les autres, très-petites, sont plus ou moins détachées. — Perte notable de sang.

Après mûr examen, après avoir tout pesé, je me décide à conserver le membre; je le place dans l'extension et l'immobilité, et le soumets aux irrigations continues d'eau froide.

Le lendemain, réaction assez forte; digitale.

Les jours suivants, rien de particulier, sauf le gonflement, qui envahit la plaie et les tissus ambiants. Etat général satisfaisant. De bonne heure, alimentation; régime confortable; soins physiques et moraux attentivement prodigués : tous mes efforts tendent à assurer la résistance de l'organisme contre les menaces de l'avenir.

Dès le 26 août, la suppuration commence, elle devient bientôt abondante, fétide et mal liée; la plaie a un aspect hideux, elle est noirâtre, a doublé d'étendue par suite du gonflement considérable des tissus; elle représente un vaste cloaque anfractueux, exhalant une odeur gangréneuse repoussante, et laissant pénétrer vers la cuisse toute la longueur du doigt.

Le 28, symptômes d'infection putride : dans la journée, deux frissons violents de deux à trois heures chacun. Après, fièvre, prostration, stupeur, altération des traits, météorisme et diarrhée fétide.

Le 29, à neuf heures du matin, un nouveau frisson violent et prolongé. — Le 30, un dernier accès à midi, avec chaleur, assoupissement, sans frisson. — Traitement : Purgatifs; alcoolature d'aconit, 5 grammes par jour; vin à doses élevées; soins excessifs de propreté; lotions et injections iodées fréquemment répétées à la surface de la plaie et dans tous les trajets purulents.

Pendant ce temps, tuméfaction considérable et indolente de la jambe; apparition sur la crête du tibia et au mollet de six à sept phlyctènes de la grandeur d'une pièce de 1 franc. Elles sont suivies d'escarres superficielles, plus tard lentes à se détacher.

Suppression définitive des irrigations continues le 3 septembre.

Enorme abcès au niveau de la tubérosité antérieure du tibia et le long

des tendons de la patte d'oie. Il est ouvert le 5 septembre, puis traversé par un drain en caoutchouc de 6 à 8 centimètres de longueur.

Les pressions faites à chaque pansement, en dedans et en avant de la partie inférieure de la cuisse, laissent échapper une grande quantité de pus, à travers un orifice très-étroit, situé au centre de la plaie. Le foyer a son siége dans la gaîne du couturier; le 7 septembre, je suis obligé de pratiquer une contre-ouverture à sa partie supérieure, pour faciliter l'écoulement du pus. Application d'un second drain.

Elimination des escarres. Suppuration considérable. Pansements fréquents. Le gonflement de la jambe diminue.

Dans les premiers jours de septembre, épistaxis de plus en plus nombreuses et abondantes se renouvelant de une à cinq fois par jour. Elles cèdent rapidement à l'usage interne du perchlorure de fer.

Les douleurs, la fièvre, l'insomnie, la suppuration et les pertes de sang ont déjà déterminé la débilité et l'anémie. — Quinquina. Insistance sur le régime substantiel.

10 septembre. L'arthrite apparaît. Elle est bornée à la partie interne de l'articulation, où les douleurs sont très-vives; elle se modère bientôt et devient stationnaire. Mais, vers la fin du mois, elle fait de nouveau explosion, se généralisant cette fois à tout le genou, et se fixant principalement à la portion externe à mesure que l'interne cesse d'être envahie. Toute l'articulation tuméfiée est très-douloureuse à la pression ; les mouvements y sont impossibles.

Le 5 octobre, on constate de chaque côté de la rotule deux tumeurs molles, fluctuantes, rénitentes, sans rougeur de la peau ; elles sont dues à une hydarthrose. Traitement : Applications de compresses d'eau froide; digitale, opium et belladone.

Au milieu d'octobre, l'inflammation de l'articulation est à son déclin. Reste le liquide épanché dont la résolution s'est opérée ensuite. Cette arthrite a été remarquable par la lenteur de sa marche, je dirai presque sa chronicité. Malgré des douleurs articulaires parfois très-vives, particulièrement au début, elle n'a jamais revêtu ce caractère violent et suraigu propre à beaucoup d'arthrites traumatiques, et surtout elle n'a pas suppuré. Elle doit probablement cette bénignité à sa marche et à la déclivité de la plaie pénétrante. En effet, d'un côté, il n'a jamais été possible au pus de s'engager ni de croupir dans les anfractuosités inférieures de l'articulation ; de l'autre, l'inflammation, en se développant d'abord à la face interne du genou, a joué en quelque sorte le rôle d'une inflammation adhésive, elle a obturé la plaie et préservé l'articulation.

Les 20, 22, 24 et 26 septembre, apparaissent dans le membre malade des accès de douleur, accompagnés de soubresauts et de tremblement général. Ils siégent principalement dans le mollet, d'où ils s'irradient aux malléoles et aux orteils. Ils sont essentiellement névropathiques, dus aux souffrances réitérées et à l'épuisement du malade. D'abord irréguliers, ils deviennent de plus en plus périodiques et violents, durent quatre heures chaque fois, se montrent tous les deux jours de l'après-midi, vers la même heure. Je les soulage d'abord par l'opium et la belladone associés; et, dès que le caractère périodique est manifeste, je les

suspends d'emblée avec 1 gramme de quinine, que je réduis à 80 centigrammes, pendant deux jours, pour éviter la récidive.

Nous avons vu tantôt le travail d'inflammation et de suppuration s'étendre à la patte d'oie et à la partie interne de la cuisse. Loin de s'arrêter là, il s'est généralisé, a rayonné autour du genou et a donné lieu en bas et en haut, en dedans et en dehors, en avant et en arrière, à une série d'abcès et de fusées purulentes qui, pour la plupart, sont venus s'ouvrir dans la blessure comme en un centre commun. Le genou, d'ailleurs, par sa disposition anatomique, se prête naturellement à de semblables désordres; car il est, comme la main et le pied, le point de convergence d'une foule de gaînes tendineuses. Supposez une pareille région frappée d'inflammation intense, vous aurez nécessairement dans tous les sens des suppurations multiples, vastes, interminables. Nous allons en voir la preuve. Ainsi :

Le 13 septembre, le stylet et la pression révèlent la présence de deux trajets purulents : le premier, perpendiculaire au fémur, commence à l'angle interne de la plaie, contourne en arrière le condyle et aboutit à la fracture; le second, oblique au précédent, se dirige du centre de la blessure dans l'épaisseur des muscles internes de la cuisse; là, ces deux trajets communiquent ensemble, comme le prouvent les injections, en passant de l'un à l'autre. Ils suppurent abondamment. Un drain dans chacun d'eux.

Le 20, mes recherches me font pénétrer dans une nouvelle fusée beaucoup plus vaste que les autres ; elle s'ouvre, par un orifice très-resserré, à l'angle interne de la plaie, marche d'abord en dehors, puis se réfléchit en haut vers la racine de la cuisse, en s'engageant profondément sous le vaste externe du triceps. Je parviens à découvrir ce volumineux foyer par des pressions exploratrices et par de grandes injections d'eau tiède qui, en le distendant, dessinent exactement sa forme et son étendue. Introduction assez difficile d'un tube en caoutchouc de 12 centimètres.

Le 2 octobre, un sixième trajet fistuleux s'ouvre au milieu de la plaie, à 3 ou 4 centimètres du précédent. Il communique d'ailleurs avec lui en avant à une certaine hauteur de la cuisse, comme le démontre le passage facile des injections. — Drain de 6 à 8 centimètres.

Le 7 octobre, un abcès, avec tout le cortége des symptômes locaux et généraux ordinaires, se forme en dehors du genou, au niveau du condyle. Sa marche est aiguë et rapide ; en trente-six heures, il s'ouvre dans la plaie, versant à sa surface une grande quantité de pus. Ce foyer, parcouru aussitôt par un drain, est indépendant de la cavité articulaire qui, après l'issue du pus, reste toujours distendue par l'hydarthrose.

13 octobre. Le trajet qui communique sous le vaste externe s'est suffisamment dilaté par le séjour du drain introduit le 20 septembre. Je puis ainsi franchir un obstacle insurmontable, aboutir à un résultat vivement poursuivi, remplacer enfin le premier drain trop court par un autre de 25 centimètres, poussé jusqu'au fond de la fusée. Ecoulement plus facile du pus. Pas de croupissement.

Du 8 au 10, toute la région poplitée et la partie supérieure du mollet sont devenues phlegmoneuses ; le 14, la fluctuation révèle une immense

collection sous-aponévrotique profonde et diffuse, que le blessé ne veut pas laisser ponctionner avec l'instrument,

Le 19, une quantité considérable de pus se fait jour à l'angle interne de la plaie, sur les limites de la cicatrice déjà très-avancée. Elle est sans communication avec le foyer précédent. Le lendemain, le malade, plus avisé, se décide, après mes instances, à recevoir au bas du jarret un coup de bistouri profond, qui donne issue à 200 grammes de pus. — Un drain.

Cet abcès est le dernier. Il termine la longue série des complications qui, après avoir fréquemment interrompu l'appétit, les digestions et le repos du blessé, l'ont profondément amaigri et débilité, ont porté enfin une sérieuse atteinte à sa santé. Désormais, l'organisme n'aura plus ces alternatives de calme et de souffrances; il ne sera plus exposé à perdre en un jour des résultats laborieusement acquis; il va, au contraire, entrer dans une voie régulière de réparation et marcher d'un pas ferme et continu vers sa reconstitution définitive.

Le 10 novembre, la blessure est presque entièrement cicatrisée; elle n'a plus qu'un centimètre de hauteur et 4 centimètres transversalement. Les fusées purulentes, en se comblant et se resserrant progressivement, ont expulsé l'un après l'autre tous les drains, et se sont fermées à leur tour. Un seul tube reste, il aboutit à la fracture condylienne, et encore sera-t-il bientôt chassé lui-même, car le trajet qui le contient, étroit, presque cicatrisé, a tout au plus 4 centimètres de profondeur.

De tous les accidents qu'a traversés notre blessé, le plus remarquable par sa durée, ses proportions et son retentissement sur la santé générale, le plus important, en un mot, est assurément la suppuration qui a disséqué presque tous les muscles de la cuisse, et a versé pendant trois mois, sur une énorme surface, une si prodigieuse quantité de pus. Pour le combattre, j'ai insisté à la fois sur le drainage et sur les injections iodées; l'un et l'autre m'ont rendu de véritables services, et ont puissamment concouru, je dois le dire, à la guérison de ce grave traumatisme.

Prévoyant tout le parti que j'avais à retirer du drainage, je l'ai appliqué avec persévérance. Chaque foyer à peine ouvert a été traversé par un tube; j'en ai ainsi introduit jusqu'à neuf, tous poussés très-profondément à 6, 8, 10, 12 et 25 centimètres. Faciliter l'écoulement du pus, aller l'aspirer partout où il se formait, le conduire à travers toutes les sinuosités de la cuisse et le déverser sans cesse au dehors; tenir les orifices des fusées constamment béants au milieu de la plaie où ils s'ouvraient, les empêcher de s'oblitérer prématurément en se cicatrisant avec elle; prévenir le croupissement, l'altération et l'emprisonnement du pus, modérer la destruction des gaînes celluleuses et la dissection des muscles; diminuer l'étendue et la durée déjà si considérable de la suppuration; amoindrir le danger; avancer la guérison; réduire le nombre des contre-ouvertures et des incisions qu'il eût fallu multiplier, et, comme dernier bienfait, ménager la douleur chez un malade déjà épuisé, énervé par la souffrance, toujours prêt à repousser la plus légère opération sanglante : tels ont été les avantages, bien précieux en vérité, que j'ai obtenus du drainage.

Les injections iodées ont complété l'action des drains, comme ceux-ci ont secondé les injections en portant les liquides poussés par la seringue, dans toutes les profondeurs des fusées purulentes. A tous les pansements, je faisais d'abord dans chaque trajet de grands lavages, de larges injections d'eau tiède, puis des injections iodées dont j'abandonnais le liquide au contact des tissus. Le but de ces dernières était de modifier à la fois les surfaces sécrétantes et les produits sécrétés ; de hâter les progrès de la cicatrisation et de désinfecter. J'insiste, en passant, sur les propriétés désinfectantes de l'iode, un peu négligées aujourd'hui. Pour ma part, je les ai très-souvent appliquées dans ces dernières années, et je n'ai qu'à m'en louer. Sans doute depuis 1860, depuis l'époque dont je parle, la science des désinfectants a fait des progrès, il suffit de citer le coaltar, l'acide phénique, le chlorure de sodium, le permanganate de potasse ; mais, tout en reconnaissant leur valeur, il ne faut ni oublier les beaux travaux de MM. Boinet et Duroy, ni cesser de regarder l'iode comme un des plus sûrs et des plus utiles désinfectants.

Vers le milieu du mois de novembre, le blessé se lève, son état général est parfait, les forces, l'embonpoint et la fraîcheur lui sont revenus ; il conserve, bien entendu, une ankylose rectiligne complète qui a résisté aux applications d'un appareil mécanique destiné à rétablir les mouvements du genou.

Le dernier drain aboutissant à la fracture du condyle tombe, et la blessure elle-même ne tarde pas à se cicatriser.

Année 1861. — Santé excellente. Par l'exercice, les mouvements généraux ont fini par suppléer à l'immobilité du genou droit. M. A.... a repris depuis longtemps l'habitude de la marche ; il fait plusieurs lieues à pied sans fatigue.

Dans le courant de l'année, la cicatrice s'est momentanément ouverte pour laisser passer, à trois ou quatre reprises différentes, de petites esquilles. En août, à la suite de douches et de bains pris à Gréoulx, une dernière esquille est éliminée ; elle a 3 ou 4 centimètres de longueur sur 1 ou 2 de largeur. C'est la plus grande, celle-là même que j'avais touchée l'année précédente, lors du coup de feu. La blessure se referme sur elle aussitôt et pour toujours.

ŒDÈME AMBULANT NON INFLAMMATOIRE DU VOILE DU PALAIS,

DU PHARYNX, DE LA GLOTTE, DES LÈVRES, DES MAINS ET DES PIEDS ;

Par M. Boelt, médecin-major de 2e classe.

La rareté des œdèmes de la glotte, qui frappent comme la foudre un individu en pleine santé, qui se produisent en dehors de toute altération locale inflammatoire ou autre,

qui ne tiennent à aucune lésion organique des tissus avoisinants, qui apparaissent en dehors de toute affection du cœur, des valvules, de l'aorte, du système vasculaire en général et des reins, donne un certain intérêt à l'observation qui va suivre.

Dans les ouvrages que nous avons pu consulter et qui traitent des œdèmes de la glotte et de l'œdème en général, nous n'avons pas trouvé de faits analogues.

Dans la pathologie interne de Valleix, tome II, article *Œdème de la glotte*, MM. Racle et Lorrain déclarent, après avoir analysé un certain nombre d'observations, qu'il est au moins douteux qu'il existe un œdème de la glotte purement passif, et rangent parmi les œdèmes inflammatoires quatre cas rapportés par M. Tuillier, (observations que nous n'avons pu nous procurer.) Barbier, dans son *Traité des maladies de l'enfance*, cite un cas d'œdème non inflammatoire de la glotte, chez un enfant convalescent de scarlatine, mais atteint d'albuminurie. John Erichsen, dans son *Traité sur la chirurgie*, déclare que l'œdème de la glotte peut survenir dans les moments où l'érysipèle règne épidémiquement. Enfin Pitha et Billroth, dans le premier volume de leur *Traité de chirurgie*, décrivant la production des œdèmes, parlent tout au long des œdèmes rapides et passagers survenant sous l'influence du froid (contraction puis paralysie des petites artérioles et des capillaires, afflux d'une plus grande quantité de sang, augmentation de la pression, écoulement plus difficile par les radicules veineuses), ou sous celle de l'hypérémie?

Disons que chez notre malade, l'exploration minutieuse et répétée du cœur, de l'aorte, des artères périphériques n'a jamais pu constater la moindre altération. Les urines analysées à plusieurs reprises n'ont jamais présenté trace d'albumine.

Le nommé Religieux, 2e soldat au 64e de ligne, âgé de 29 ans, d'une constitution vigoureuse, d'un tempérament lymphatique sanguin, est apporté à l'hôpital militaire de Calais, le 11 mai 1870, atteint de suffocation. M. Perréon, médecin-major de 1re classe, et M. Lomet, aide-major au 64e de ligne, accompagnaient le malade. Cet homme a déjà été atteint d'œdème de la glotte. Il y a deux ans, en garnison

Paris et parfaitement bien portant, il fut pris brusquement d'un accès de dyspnée.

Conduit à l'hôpital, on lui introduisit dans l'estomac, à l'aide d'une sonde œsophagienne, et détermina une sensation de déchirure au larynx, après laquelle la dyspnée disparut. Cet accès de suffocation, au dire du malade était supportable et avait duré deux heures. Le même jour, un œdème simple apparut à la région antérieure du cou, envahit la face jusqu'à la ligne d'implantation des cheveux : il disparut au bout de quarante-huit heures, traité par des fomentations émollientes. Le malade resta à l'hôpital pendant trente jours. Depuis, il a toujours été bien portant : il n'a jamais eu d'angine ni de laryngite.

Revacciné le 4 mai, il servit de vaccinifère : il n'a pas éprouvé le moindre malaise pendant l'éruption vaccinale.

Le 10, la conjonctive droite devient un peu rouge.

Le 11, très-bien portant, sans enrouement, sans douleur au larynx ou à la gorge, sans frisson, sans aucune espèce de malaise précurseur, il fut pris brusquement vers deux heures du soir, d'une sensation de gêne à la déglutition, sensation qui, vers trois heures et demie, se transforma en suffocation.

M. Lomet, appelé à la caserne, constata un œdème simple du voile, de la luette et des piliers. Il scarifia la luette, et le malade parut soulagé. La dyspnée augmentant de plus en plus, il fut transporté à l'hôpital, où nous le vîmes à six heures du soir. Il présentait l'état suivant : céphalalgie frontale violente, face pâle, yeux saillants, pupilles dilatées, lèvres bleuâtres, sueurs froides, abaissement de la température, pouls petit, filiforme, 140 pulsations. Le patient, assis sur une chaise, porte ses mains à la gorge, nous demandant d'une voix éteinte de lui enlever le corps qui l'étranglait.

Cou tuméfié, muscles inspirateurs convulsés, inspiration très-incomplète, très-pénible, produisant un sifflement sourd, expiration facile, murmure vésiculaire à peine perceptible, selles et urines presque involontaires.

Un œdème considérable envahit le voile du palais, la luette, les piliers, les parois latérales et postérieure du pharynx. La muqueuse a sa coloration normale partout, excepté sur la luette infiltrée de sang ; là, elle est d'un rouge foncé et parsemée d'ecchymoses ; les amygdales sont normales.

La langue est fortement saillante au dehors. L'index gauche introduit dans la gorge accroche difficilement l'épiglotte renversée en arrière ; celle-ci est énormément tuméfiée et donne la sensation d'un morceau de boudin. Sur sa face laryngienne, on sent deux bourrelets placés longitudinalement de chaque côté du sillon médian, et se continuant du côté de l'ouverture glottique avec deux autres bourrelets, se dirigeant en arrière et occupant les replis aryténo-épiglottiques : l'épiglotte était tellement tuméfiée, qu'on ne sentait pas son cartilage. Un bistouri courbe de Cooper est glissé le long de l'index gauche accrochant l'épiglotte et introduit dans l'ouverture glottique. En tirant fortement le manche vers nous, nous faisons quatre incisions, deux sur l'épiglotte à

droite et à gauche du sillon médian, une sur chaque ligament aryténo-épiglottique. Cette petite opération fut suivie d'une toux convulsive, et de l'expulsion d'une quantité considérable de sang et de sérosité : au bout de cinq minutes, nous introduisîmes dans le larynx une petite éponge imbibée d'une solution lunaire 1. gr. s. 10. g. Nouvel accès de toux convulsive et expulsion de liquide séro-sanguin. Inspiration facile, complète ; le malade revit. On le couche et on prescrit un gargarisme alumineux ; voix nette et sonore.

Le soir, à onze heures, respiration et circulation normales, sensation de gêne à la base de la langue déterminée par la luette qui est longue et pendante. Léger œdème de la main droite et de la lèvre supérieure. Expectoration séreuse abondante.

12 mai. Respiration et circulation normales. Légère conjonctivite bulbaire de l'œil droit. Voile du palais encore un peu œdématié ; la luette est toujours volumineuse, d'un rouge foncé, parsemée d'ecchymoses et présentant deux scarifications faites par M. Lomet, sur sa face antérieure. L'index droit ayant accroché l'épiglotte ne perçoit pas la moindre saillie ; on sent bien le cartilage de l'épiglotte recouvert de sa muqueuse légèrement œdématiée encore.

Le cartilage a été presque fendu à gauche très-près de son bord, par une des incisions ; aussi ce bord, au lieu d'être dirigé en dehors, regarde en haut et en arrière : il a donc été redressé. La lèvre supérieure est fortement tuméfiée, et projetée en avant ; la peau et la muqueuse ont une coloration normale ; sensation de tension ; la température de cette région ne paraît pas plus élevée que celle des régions voisines, le front par exemple ; l'expectoration est purement séreuse. L'œdème de la main est demeuré stationnaire ; le malade demande à manger : il lui est accordé une portion ; gargarisme alumineux ; collyre de nitrate d'argent au 100e.

13 mai. L'œdème de la main et de la lèvre supérieure a disparu. La lèvre inférieure est envahie à son tour et fortement tuméfiée, mais sa couleur et sa température sont normales. La luette seule est toujours œdématiée ; les scarifications qui ont une tendance à suppurer, contribuent probablement à maintenir cet état œdémateux, favorisé encore par la position déclive de l'organe (jalap, 1 gram., scammonée, 0,50) ; gargarisme astringent ; deux portions, deux portions de vin.

Le 14, disparition de la conjonctivite ; lèvres redevenues normales ; luette encore livide mais moins tuméfiée : expectoration séreuse presque nulle.

Le 16, tout est rentré dans l'état normal, le malade est mis aux trois portions, reçoit du sirop d'iodure de fer et du vin de quinquina.

Le 20, sensation de chaleur et de tension dans la région plantaire interne du pied droit, tuméfaction légère, teinte rosée de la peau, chaleur légèrement augmentée. L'œdème envahit les orteils et la face dorsale du pied, et s'arrête au niveau de l'interligne articulaire tibio-tarsienne. L'exploration des artères tibiales antérieure et postérieure et des veines du pied n'amène aucune particularité. Cet œdème a disparu le 21 au soir.

Le 28, au matin, nouvel œdème au pied gauche et à la face dorsale de la main gauche. Vers midi, apparition et douleurs violentes pongi-

tives au creux épigastrique, avec vomissements alimentaires e bilieux : l'épigastre est un peu bombé, la sonorité stomacale très-étendue, la pression très-douloureuse ; la peau de cette région présente une teinte rosée sans œdème : la circulation est normale. Eau de Seltz, chlorhydrate de morphine, 0,01 ; diète le soir.

Le 29, langue blanche, bouche amère, pâteuse ; épigastre sensible à la pression, très-sonore. L'œdème a disparu au pied et à la main.

Le 5 juin, nouvel œdème au pied gauche et à la main droite, qui a disparu le 7 au matin. Le maladese portant de nouveau très-bien, demande à sortir le 11 juin.

Voici donc dans cette observation, le fait authentique d'un œdème non inflammatoire ambulant, qui, envahissant d'abord le voile du palais et la luette, s'étend aux piliers, au pharynx, de là à l'épiglotte, aux replis aryténo-épiglottiques, puis saute aux lèvres, à la main droite, disparaît au bout de quatre jours, reparaît ensuite aux extrémités pour disparaître de nouveau avec une rapidité remarquable sans aucune espèce de traitement. Aucune des régions envahies par l'œdème n'a présenté le moindre symptôme objectif de l'inflammation. Tout ce que nous avons pu constater à la vue, la réplétion des réseaux vasculaires de la muqueuse du voile et des piliers, la sensation de chaleur, l'œdème, l'absence de toute injection en plaques, les apoplexies interstitielles de la luette, la disparition rapide de ces phénomènes essentiellement passagers, tout cet ensemble de symptômes, appartient aux hypérémies simples qui précèdent l'inflammation dans les tissus lâches et vasculaires, mais n'arrivent pas encore jusqu'à la produire.

Si la luette a été plus longtemps tuméfiée, si elle a présenté des apoplexies interstitielles, cela tient d'abord à sa déclivité, entraînant un obstacle plus considérable à la circulation, et une pression plus grande dans les vaisseaux, ensuite aux scarifications qui ont donné lieu à un œdème inflammatoire,

L'invasion soudaine de la maladie chez un homme vigoureux et en pleine santé, l'absence constante de l'albumine dans les urines et de toute espèce de symptôme du côté du système rénal, a fait exclure l'idée même d'une maladie de Bright aiguë ou d'une désalbumination rapide du sang. L'état normal du cœur, le manque absolu d'un symptôme

quelconque, indice d'une lésion de l'aorte ascendante (dilatation ou végétations suite de dégénérescence), l'intégrité constante du système vasculaire des membres où siége l'œdème, ne permettent pas d'admettre l'hypothèse d'embolies projetées dans le système circulatoire périphérique. De plus, la rapidité de l'œdème, l'absence de toute douleur, de toute espèce de contraction douloureuse des muscles des extrémités, font rejeter bien loin la supposition d'embolies.

Il en est de même de l'hypothèse des thromboses, c'est-à-dire des coagulations sanguines formées sur place dans les régions atteintes par l'œdème; ces thromboses multiples n'apparaissent que dans les cachexies ou dans les maladies fébriles amenant rapidement une grande prostation, ou dans les dégénérescences athéromateuses généralisées du système vasculaire; elles ne donnent pas lieu à des phénomènes fugitifs et la circulation dans ces cas ne s'équilibre pas avec cette rapidité.

Peut-on mettre la vaccine en cause? Pas davantage. Le malade n'a jamais ressenti le moindre malaise pendant l'éruption vaccinale. Cette dernière, probablement, était une éruption de vaccine modifiée ou même de fausse vaccine, car le 12 mai, c'est-à-dire le huitième jour de la revaccination, on ne voyait à l'endroit des piqûres qu'une légère rougeur recouverte d'une mince croûte brune sans aucune tuméfaction.

Avons-nous eu affaire à des œdèmes rhumatismaux produits par l'influence prolongée d'un courant d'air froid? En admettant que l'œdème primitif du voile du palais puisse être attribué à cette cause problématique dans ce cas (quoique vraie quand il s'agit d'œdème simple des paupières, de la face ou même des mains) à quoi attribuerons-nous l'œdème alternant et successif des mains et des pieds? En outre, le malade vacciné a gardé la chambre et ne s'est exposé, selon son assertion formelle, à aucune cause de refroidissement.

Il ne reste plus qu'une hypothèse, probablement la seule vraie, c'est celle d'une hypérémie multiple par action vasomotrice. Les réseaux vasculaires du larynx et du pharynx recoivent leurs nerfs moteurs du cordon cervical du grand

sympathique, qui fournit également les artères des extrémités supérieures. Les vaisseaux des extrémités inférieures et du mésentère sont innervés par des rameaux provenant des racines antérieures de la moelle où ces dernières s'entrecroiseraient selon Schiff.

Une paralysie passagère, de cause inconnue, aurait envahi en suivant une marche descendante, les fibres vasomotrices se rendant aux vaisseaux des régions frappées par l'œdème. Elle seule explique jusqu'à un certain point, l'apparition foudroyante de ces œdèmes, leur évolution rapide et leur mobilité.

GANGRÈNE MOMIFIQUE DES PIEDS CHEZ UN KABYLE;

AMPUTATION DES DEUX JAMBES; GUÉRISON;

Par M. Védrènes, médecin-major de 1re classe.

I.

Le 24 décembre 1868, on transporta, à l'hôpital de Fort-Napoléon, un indigène dont le corps exhalait une odeur tellement repoussante, qu'on fut obligé de l'isoler dans un cabinet, afin que ses camarades ne fussent pas incommodés par son voisinage. Cet homme avait une gangrène des pieds.

Des soins de propreté ayant été donnés, l'examen des parties malades et le pansement étant faits, je demandai au patient des renseignements sur les causes et sur l'époque de son accident. J'appris de lui qu'il était originaire des Béni-Mansour, et que, poussé par la misère, il avait traversé le Jurjura pendant la saison froide, pour venir mendier dans le cercle de Fort-Napoléon. C'est en errant ainsi nu-pieds dans la neige à travers les villages des Béni-Jenni, que ce malheureux, saisi par le froid, vit ses pieds se geler et se gangréner. Cet accident remontait à une quarantaine de jours environ.

Etat des parties malades. — La gangrène est momifique des deux côtés. Elle occupe la totalité des pieds, et le bas des jambes jusqu'au-dessus des malléoles. Là, elle est nettement bornée par un large et profond sillon circulaire des parties molles, qui n'a laissé intacts que les tendons d'Achille, des jambiers postérieurs, des fléchisseurs des orteils et des péroniers latéraux. Le tibia et le péroné se montrent à nu au fond de ce sillon ; des bourgeons charnus, d'un assez bel aspect, recouvrent sa lèvre supérieure et dépassent de 3 ou 4 centimètres la ligne de section du bord cutané. Celle-ci est presque régulièrement circulaire ou plutôt elliptique, l'extrémité postérieure de l'ellipse remontant un peu plus haut que l'antérieure.

La lèvre inférieure est noire, insensible, encore un peu humide et

distante de trois travers de doigt de la supérieure. Les pieds sont noirs, secs, durs, sonores, ridés, insensibles ; ils ont exactement conservé leur forme et leur volume normaux. Le sphacèle est un peu moins sec à droite qu'à gauche, l'épiderme de la face dorsale du pied et d'une partie de la région plantaire, étant resté en place sans adhérer au derme. On a enlevé cet épiderme pour hâter la momification et détruire un foyer d'exhalaisons malsaines.

L'épiderme est resté adhérent à la région plantaire, mais il n'en existe plus à la face dorsale des pieds.

La jambe droite est à l'état normal ; la gauche est un peu engorgée et endolorie.

L'état général du malade est bon ; pas de fièvre ; langue rosée, bon appétit. Cet homme a 35 à 40 ans, et s'appelle Mohamed ou Bournam. Il est bien constitué et maigre comme le sont généralement les indigènes ; ses dents sont d'une blancheur de lait et parfaitement rangées. Sa physionomie exprime la douceur et la résignation. On lui donne une alimentation substantielle ; ses plaies sont pansées deux fois par jour ; et lotionnées préalablement avec de la décoction aromatique alcoolisée.

La mauvaise odeur ne tarde pas à se dissiper.

1er janvier 1869. Division spontanée des tendons d'Achille à leur extrémité supérieure.

6 janvier. Division spontané des tendons des péroniers latéraux du côté droit.

7 janvier. Division spontanée des tendons des péroniers latéraux de ceux du côté gauche.

10 janvier. Les tendons qui passent derrière les malléoles internes se divisent à leur tour.

Le malade éprouve de fausses sensations dans les orteils gangrénés. Il croit pour cela ses pieds susceptibles de guérison, et ne veut pas entendre parler d'opération Comme il n'y a pas urgence à la pratiquer, j'attends que le malade se décide de lui-même. J'ai mis à profit cette temporisation pour étudier les phénomènes qui se sont succédé dans les sillons éliminateurs. Ces phénomènes ont eu pour théâtre les parties molles et les os. Du côté des parties molles, voici ce qui s'est passé ; la zone assez large des bourgeons charnus débordait, comme je l'ai dit, la ligne cutanée de la lèvre supérieure, et était d'abord sensiblement de niveau avec elle. Mais bientôt cette zone s'est graduellement rétrécie, et, tout en se rétractant, elle s'est contractée comme un anneau élastique autour des os, en leur adhérant fortement et en attirant la peau voisine vers l'axe du membre ; si bien que les parties molles de la jambe ont fini par prendre une forme conique des plus prononcées, le sommet du cône correspondant à la limite supérieure du sillon. C'était une exagération de l'état normal de la forme de la jambe.

Cette disposition mérite d'être notée en passant. Je la rappellerai plus loin en traitant la question du lieu le plus favorable à l'amputation.

Les phénomènes qui se passaient du côté des os, n'étaient pas moins dignes d'attention. Un travail d'ostéo-périostite s'est tout d'abord mani-

festé sur les portions du tibia et du péroné, de niveau avec la zone granuleuse des parties molles.

Ce travail n'a pas tardé à révéler sa nature éliminatoire par une division complète et spontanée du péroné, à la hauteur de la zone des bourgeons. Il était évident, d'après la tuméfaction douloureuse de l'os, qu'un travail semblable s'opérait sur le tibia; ainsi une amputation spontanée se préparait et était assez prochaine. Toutefois, pour des motifs que je développerai plus loin, je me décidai à opérer sur la demande du malade.

La première amputation, qui porta sur la jambe droite, fut pratiquée le 13 février, par la méthode circulaire, à trois travers de doigt au-dessous du lieu d'élection.

Les suites de cette opération ayant été heureuses, et la cicatrisation de la plaie étant très-avancée, j'amputai un mois plus tard, 13 mars, la jambe gauche au lieu d'élection. Je fus aidé dans ces opérations par MM. Salomon et Ramonet, aides-majors de l'hôpital. Les plaies sont maintenant cicatrisées. Le malade sortira prochainement de l'hôpital, dès qu'il sera pourvu de pilons et de béquilles.

II.

L'autopsie des membres amputés a offert un intérêt particulier, parce qu'elle a permis d'apprécier l'étendue du travail osseux éliminateur, ainsi que les suites de la division spontanée des parties molles, que l'on n'a guère occasion d'étudier que dans les autopsies d'anciens moignons ou d'anciennes cicatrices. Nous fûmes frappé tout d'abord, de la consistance de l'anneau modulaire et de sa forte adhérence aux os; l'extrémité cicatricielle des vaisseaux renfermait de petits caillots; celle des nerfs et notamment des tibiaux postérieurs offrait ce renflement en forme de massue, signalé par Larrey et vérifié après lui par d'autres chirurgiens. Un des exemples les plus curieux de cette disposition, est sans contredit le renflement et la soudure du nerf crural et du nerf sciatique, d'un des amputés de l'articulation coxo-fémorale de M. Sédillot, mort aux Invalides, dont la pièce pathologique existe au musée du Val-de-Grâce.

Passons aux os. Ici, les lésions ne sont pas moins tranchées; les péronés ont éprouvé une solution de continuité complète à trois travers de doigt au-dessus des malléoles externes; la section en bec de flûte, est oblique de haut en bas et de dehors en dedans.

L'extrémité inférieure du fragment supérieur attenante à la jambe, est notablement tuméfiée, irrégulière, raboteuse

et parcourue par de nombreux canalicules amplifiés par le travail inflammatoire, dont cette partie a été le siége. Cet aspect morbide cesse insensiblement à quatre ou cinq centimètres en dessus.

Les portions de tibia de niveau avec les parties altérées des péronés offrent des tuméfactions et des rugosités semblables que termine inférieurement un bourrelet osseux plus ou moins saillant et irrégulier. Au-dessous de ce bourrelet serpente une ligne ulcéreuse, étroite et assez profonde, surtout du côté des péronés. Cette ligne marque le point où la nature procédait à la séparation du mort et du vif. Ce petit sillon est exactement de niveau avec la solution de continuité des péronés, et correspond à la réunion de la diaphyse avec l'épiphyse des tibias. On en suit la trace dans l'intérieur de l'os, où on la voit dessiner une petite cupule à concavité inférieure, dans laquelle est reçue l'extrémité supérieure du séquestre du tibia.

J'ai peu de choses à ajouter aux détails déjà donnés sur l'état des pieds. Je résume leurs caractères en disant qu'ils présentent le type de la gangrène momifique. Leur sécheresse extérieure est complète, toutefois, ayant eu la curiosité d'en scier un en travers, j'ai constaté que la surface de section, d'une teinte violacée presque uniforme, était encore humide et exhalait une odeur de gangrène très-prononcée.

III.

Nous avons suivi pour ainsi dire pas à pas, le travail auquel la nature s'est livrée pour éliminer les parties mortes, et pour réparer à mesure les divisions qu'elle opérait. Encore quelque temps, et nous assistions à une vraie amputation spontanée. Ces sortes d'opérations ne doivent pas être rares dans les pays où les habitants sont privés des ressources de la médecine. On les observe même dans nos contrées sur la population nécessiteuse et ignorante des villes et des campagnes. L'Algérie, on devait s'y attendre, en offre aussi des exemples, comme le témoigne le mémoire intéressant de M. Hattute, mon prédécesseur à Fort-Napoléon, sur les gan-

grènes spontanées chez les Kabyles (1). Ces opérations naturelles s'effectuent souvent, il faut le reconnaître, d'une manière heureuse, sans secousses violentes de l'organisme et quelquefois avec peu de frais de sa part. Aussi quelques chirurgiens, séduits par ces résultats, pensent-ils qu'il faut toujours attendre l'élimination spontanée des parties mortifiées, et repoussent-ils toute opération sanglante.

D'autres, au contraire, frappés des inconvénients de la temporisation, ont posé en principe la nécessité d'amputer, objectant : la lenteur presque interminable du travail de la nature, les dangers auxquels le malade est exposé, pendant la longue période de suppuration, l'irrégularité fréquente des moignons à la suite de ces sortes d'opérations et la nécessité pour le chirurgien d'intervenir souvent à la fin, pour mettre un peu d'ordre dans ce désordre.

En examinant les faits sans idées préconçues, on est conduit à n'admettre ni l'abstention absolue, ni l'intervention indispensable, mais bien l'une et l'autre suivant les cas et suivant les circonstances. Suivant les cas, parce que la nature mène souvent à bon terme ce qu'elle a entrepris ; suivant les circonstances, parce que l'intervention active de l'art peut être imposée non-seulement par l'état local des parties, mais encore par les conditions dans lesquelles les malades se trouvent placés.

C'est ainsi que chez mon Kabyle, j'ai été déterminé à amputer par la longueur et la conicité excessives du moignon naturel et par la probabilité d'une saillie osseuse au sommet de ce moignon, d'où la nécessité d'une nouvelle élimination osseuse ; le tout exigeant un temps très-long pour aboutir à un résultat incertain ou à une opération régularisatrice, après beaucoup de temps perdu. Sur quatre jambes sphacélées, M. Hattute dut en amputer trois, et la quatrième fut près de six mois à se réparer, encore le malade, qui avait déjà subi l'amputation d'une jambe, le pria-t-il plusieurs fois, de mettre un terme à son long séjour à l'hôpital, par une nouvelle opération.

---

(1) *Recueil des mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, 21e vol., p. 518 (3e série).

Mais s'il est de saine chirurgie d'opérer quelquefois, on ne doit pas se hâter de le faire, surtout chez les Kabyles dont la constitution vigoureuse triomphe de lésions en apparence incurables.

Il passe de temps en temps sous nos yeux, des exemples surprenants de la puissance de la nature médicatrice chez les indigènes. Une histoire de ces cas insolites de guérison ne manquerait ni d'intérêt ni d'utilité.

Pour en revenir à notre malade, l'amputation fut décidée par les motifs énumérés ci-dessus. Où convenait-il de la pratiquer? Etait-ce à la limite du mal? Un peu au-dessus, à la partie moyenne de la jambe ou au lieu d'élection. L'amputation à la limite du mal devait être écartée pour les raisons qui m'avaient dissuadé d'abandonner le travail de séparation aux efforts de la nature.

En n'opérant qu'un peu plus haut, on s'exposait à scier les os dans des parties altérées et vouées à la mortification. Le long moignon, qui résulte des amputations au bas de la jambe, est d'ailleurs si exposé aux violences extérieures et si incommode lorsqu'on ne dispose pas de moyens prothétiques spéciaux, que cette opération n'a rien de tentant, si l'on considère surtout que ces inconvénients ne paraissent pas rachetés par des chances de guérison plus grandes qu'en opérant plus haut.

L'amputation à la partie moyenne de la jambe laissait aussi un moignon trop long; mais comme les chances de guérison, après cette opération, sont au moins égales sinon supérieures à ce qu'elles sont au lieu d'élection, je m'en rapprochai à la première opération, en amputant à trois travers de doigt au-dessous du lieu d'élection.

Le succès complet et facile de l'amputation de la jambe droite me détermina à amputer la gauche au lieu d'élection même.

La question de l'opération simultanée des deux jambes, c'est-à-dire dans la même séance ou successive, c'est-à-dire à intervalle plus ou moins long, était aussi très-importante à résoudre. Malgré les exemples favorables à l'amputation simultanée et l'autorité des chirurgiens qui la recommandent, je préférai l'opération successive qui compte aussi des

succès, parce qu'elle fait subir au malade une secousse moins violente et qu'elle impose moins de frais à l'économie qu'en opérant les deux côtés le même jour. Il importe toutefois au succès, qu'on n'entreprenne la seconde opération que plusieurs jours après la fièvre inflammatoire, lorsque la cicatrisation de la première est très-avancée, et lorsque les forces du malade sont bien rétablies.

IV.

Je n'ai pas à insister sur l'étiologie de cette double gangrène des pieds, parce que les déclarations du malade ont bien établi qu'elle avait été déterminée par le froid. Les parties mortifiées avaient, du reste, l'aspect momifique qu'elles révèlent, dans la majorité des cas de gangrène, par congélation. Enfin cette gangrène, survenue en hiver, avait envahi les pieds, organes ordinairement affectés à cause de leur contact permanent avec le sol humide et glacé. Si je précise cette cause avec insistance, c'est afin d'éloigner de l'esprit du lecteur la pensée que mon malade ne fût atteint de l'espèce de gangrène spontanée des Kabyles, dont M. Hattute parle dans son mémoire.

Je dois avouer que la similitude des lésions locales de mon amputé avec celles des amputés de mon prédécesseur, leur siége sur les mêmes organes, leur invasion dans la même saison et dans la même contrée, toutes ces circonstances réunies, m'ont conduit naturellement à rechercher si la cause que M. Hattute attribue aux gangrènes qu'il a observées, est aussi fondée qu'il le suppose. Cette cause résiderait suivant lui dans l'action malfaisante de la gesse, dont les Kabyles du cercle de Fort-Napoléon font un usage journalier, comme aliment.

La gesse, jarosse, ajilbann des indigènes, est en effet très-cultivée en Kabylie. Il n'est presque pas de famille qui n'ait son petit champ d'ajilbann. Les Kabyles en sont friands et la mêlent à tous leurs aliments. Mais d'après mes informations, ils n'en sont nullement incommodés, et s'étonnent qu'on leur fasse une semblable question, je n'en suis pas surpris, car si ce légume était réellement doué de propriétés malfaisantes, ce n'est pas par fraction de douzaine qu'on

compterait ses victimes, mais bien par centaine et par millier; ce serait une véritable endémie dont la cause n'aurait rien de douteux.

Je n'ignore pas que les Béni-Jennad, habitants d'une tribu voisine de notre cercle, passent pour redouter l'usage de la gesse, et qu'ils l'accusent d'occasionner des accidents; mais ces accidents seraient de nature nerveuse et jamais gangréneuse. Ces gangrènes sont d'ailleurs très-rares, puisque sur 15 ou 16 mille malades qui ont été visités depuis près d'un an, à la consultation du bureau arabe, il ne s'en est présenté qu'un cas, celui qui fait le sujet de cette observation. M. Hattute lui-même pendant un séjour de plus de trois ans à Fort-Napoléon, n'a pu en réunir que cinq cas.

Je suis donc porté à croire que mon prédécesseur s'est exagéré l'influence de la gesse; que les gangrènes spontanées sont plus rares en Kabylie qu'il ne le suppose, et qu'elles n'apparaissent que de loin en loin, sans caractère endémique, mais suscitées par des causes le plus souvent physiques que les difficultés de communiquer par le langage avec les indigènes nous empêchent de bien appréprécier.

Cette divergence d'opinion sur les causes des gangrènes des extrémités en Kabylie ne m'empêche pas de reconnaître tout le mérite et tout l'intérêt du travail de mon collègue et ami.

NÉCROSE PARTIELLE DE LA PARTIE INFÉRIEURE DU TIBIA;

EXTRACTION DES SÉQUESTRES; GUÉRISON;

Observation recueillie par le même.

L'importance que les maladies des os ont prise depuis quelques années, dans les préoccupations du monde médical, m'engage à relater l'observation suivante :

Mohamed-ou-Dia est un jeune Kabyle âgé de 16 à 17 ans, né à Tizi-Ouzou, dans la tribu des Amraouas. Il est maigre, osseux, comme le sont généralement les indigènes, et doué d'une constitution assez délicate; sa santé est cependant habituellement bonne; il ne paraît avoir souffert, ni des fièvres intermittentes, ni de l'ophtalmie granuleuse, maladies

endémiques dans son village. Il est aussi exempt de syphilis, mais son tempérament lymphatique, la paresse de ses mouvements, l'épaisseur de sa lèvre supérieure, la faiblesse de sa voix, la pâleur de son teint, en un mot l'ensemble de son habitus extérieur, dénote chez lui une disposition scrofuleuse.

Ce jeune homme raconte que, dans le courant de l'été de l'année 1867, il vit apparaître un bouton à la partie inférieure de sa jambe gauche, sans qu'il puisse lui assigner une cause quelconque, autre que la misère et les privations. Ce bouton s'étant ouvert à la suite des grattages fréquents du malade ne cessa plus de fournir du pus. D'autres boutons semblables se produisirent successivement dans les environs, En même temps la partie sus-malléolaire de la jambe se tuméfiait et devenait douloureuse. La peau en était rouge, tendue et luisante; la locomotion d'abord pénible et difficile, avait fini par être impossible. La santé générale commençait à s'altérer, et l'amaigrissement s'accentuait de plus en plus, avec une suppuration qui ne tarissait pas.

C'est dans cette situation, et après un long séjour à l'hôpital de Tizi-Ouzou, où tous les moyens médicaux avaient été employés sans succès, que ce malade vint demander nos soins à Fort-Napoléon. Il entra à l'hôpital le 23 mai 1868.

L'aspect de la jambe, les plaies fistuleuses éparses le long du tiers inférieur du tibia, la douleur et l'engorgement dont cette partie était le siége, me firent dès l'abord soupçonner une nécrose de l'os, présomption que l'introduction d'une sonde cannelée dans les trajets fistuleux change bientôt en certitude, en me faisant reconnaître la présence d'un séquestre profondément situé.

Toute tergiversation était inutile; une opération était indispensable pour obtenir la guérison; j'ajoute qu'elle était urgente, eu égard à l'état local qui s'aggravait de plus en plus, et de l'état général déjà fort compromis. Il n'y avait d'ailleurs plus rien à espérer d'une médication purement médicale.

Le genre d'opération à entreprendre se trouvait indiqué par la nature de l'affection. Il fallait évidemment procéder à l'extraction du séquestre, bien qu'emprisonné dans un nouvel os, qui lui formait une espèce de gaîne. Nous pratiquâmes cette opération dès le lendemain, avec l'assistance de M. Mabboux, aide-major à l'hôpital. Une incision longitudinale de 10 centimètres fut faite à la partie antérieure et inférieure de la jambe, sur le trajet des orifices fistuleux. Nous ajoutâmes une petite incision transversale, à chaque extrémité de la précédente, de manière à former un petit lambeau cutané à base interne.

Nous eumes sous les yeux le périoste épaissi et les grandia foramina du nouvel os, qui nous dirigèrent pour la brèche à faire à cet os, afin d'arriver au séquestre; en nous aidant de la gouge et du maillet, nous entamâmes la coque osseuse, dans le voisinage d'un foramen, ce qui nous permit de bien reconnaître la position du séquestre. Comme sa forme était allongée, dans le sens de l'axe de l'os, et que la brèche pratiquée répondait non à l'une de ses extrémités, mais bien à une certaine

distance de son extrémité inférieure, nous divisâmes le séquestre avec un ostéotome.

Cette section étant faite, il nous fut aisé d'extraire séparément avec des pinces les deux portions de séquestre, et de nous assurer qu'il n'en restait pas d'autre dans la cavité, celle-ci étant partout molle, douce et tomenteuse. Il n'y eut presque pas de perte de sang ; aucune artériole ne fut intéressée par l'opération. L'absence habituelle d'hémorrhagie inquiétante est un des caractères et aussi un des priviléges des opérations qui portent exclusivement sur le système osseux. Les exceptions à cette règle sont rares.

La plaie fut pansée avec un plumasseau de charpie fine, imbibée d'eau émolliente, et assujetti avec une compresse et une bande,

Les suites de l'opération furent heureuses. Toutefois la plaie étant de nature de celles qu'on peut, à bon droit, qualifier de compliquées, puisqu'elle intéressait à la fois les parties molles et l'os, fut longtemps à se cicatriser. Le bourgeonnement procéda cependant avec régularité des parties profondes vers la superficie ; l'engorgement de la jambe et la douleur se dissipèrent graduellement, et le malade commença un mois après à marcher avec des béquilles. La locomotion devint ensuite de plus en plus facile ; enfin la santé générale s'étant entièrement rétablie, et la force étant en grande partie revenue à la jambe, au point que le secours d'un bâton pour marcher n'était même plus nécessaire, ce jeune Kabyle demanda instamment sa sortie le 27 août, quoique la plaie ne fut pas entièrement cicatrisée. Il resta dans l'enceinte du village, et travailla sur les routes au compte du génie militaire.

Le 31 octobre de la même année, Mohamed rentra à l'hôpital.

La petite plaie suppurante au moment de sa sortie, s'était un peu aggrandie ; ses bords étaient enflammés ; sa surface était blafarde et la suppuration assez abondante. La locomotion était encore devenue difficile et douloureuse. En explorant cette plaie avec une sonde, je sentis un petit séquestre, dont je fis immédiatement l'extraction après un simple débridement de la plaie.

L'inflammation ne tarda pas à s'apaiser et la facilité de la marche suivit de près. Le malade satisfait du résultat, voulut sortir le 1er décembre sans être entièrement guéri.

Une nouvelle recrudescence de douleur obligea Mohamed à venir demander nos soins une troisième fois. Il entra à l'hôpital le 24 février 1869. Cette fois encore nous reconnûmes que la suppuration était entretenue par un nouveau séquestre, dont nous fîmes l'extraction le 10 mars suivant. Il semble cette fois que ce soit le dernier et que la guérison doive être radicale, car la plaie s'est entièrement cicatrisée, et toute trace de douleur et d'inflammation a disparu. Pour tout vestige de la maladie, il ne subsiste qu'une augmentation de volume du tibia qui fait excéder de 4 centimètres la grosseur de la partie inférieure de la jambe gauche, sur celle du côté droit.

Réflexions.— Les séquestres retirés de la jambe de ce Kabyle, sont au nombre de trois qui sont par ordre chronolo-

gique de leur production et de leur extraction : 1° un long séquestre de sept centimètres, en deux portions inégales, produites par les cisailles, et formé de la crête du tibia et d'une partie de ses faces internes et externes. Les bords sont dentelés, preuve que le séquestre était libre dans la cavité qui le contenait. Ce caractère se retrouve, du reste, dans les deux autres séquestres ;

2° Un petit séquestre trapézoïde aplati, de deux centimètres de longueur sur douze millimètres de largeur, détaché d'une des faces du tibia ;

3° Un séquestre de quatre centimètres de longueur étroit, effilé et aplati, provenant également d'une des faces du tibia.

Ces séquestres se sont produits successivement; ils ont chacun conduit le malade à l'hôpital, et nécessité leur ablation. Il est à noter que les deux dernières fois seulement, le séquestre était plus ou moins mobile, et fuyait au contact de l'instrument explorateur, tandis que le premier ne montrait aucune trace de mobilité. Cette différence tient au volume beaucoup plus grand du premier séquestre qui remplissait toute la cavité, ce qui n'avait pas lieu dans les deux derniers cas.

L'absence de mobilité ne saurait donc dissuader le chirurgien d'entreprendre une opération, parce qu'elle tient souvent à des causes physiques qui empêchent cette mobilité de se révéler. Il suffit pour indiquer l'opération que les signes de la nécrose soient d'ailleurs bien établis ; attendre la mobilité pour opérer serait une pratique défectueuse, et d'autant plus périlleuse pour le malade, qu'elle ne se produit quelquefois jamais, malgré l'isolement parfait du séquestre dans sa cavité.

On peut se demander quelle est la cause de cette nécrose. Cette cause est-elle générale ou locale? Le malade nie d'avoir reçu des coups à la jambe ou de s'être heurté cette partie. Toutefois cette dénégation ne saurait avoir une valeur absolue surtout chez un Kabyle, gens durs et peu attentifs à de petits accidents; d'un autre côté, il ne porte aucune trace de syphilis, cause fréquente de nécrose.

La disposition scrofuleuse dont il m'a paru affecté peut

donc seule être invoquée, bien que la scrofule produise plutôt la carie que la nécrose. J'ai du reste conformé ma médication à cette croyance, en prescrivant les amers, l'iodure de fer, l'huile de foie de morue, l'iodure de potassium, et le malade s'en est très-bien trouvé.

Quelle que soit la cause prédisposante ou déterminante de cette nécrose, elle n'en a pas moins compromis successivement les fonctions de la jambe, cette jambe elle-même et finalement l'existence du patient. Une opération seule a pu procurer la guérison et le résultat en a été des plus heureux et des plus complets. C'est donc à elle qu'il faut recourir en pareil cas et de bonne heure, sans se laisser abuser par l'espoir d'une guérison par d'autres moyens, toujours inutiles et dangereux même, si on en prolonge trop longtemps l'usage, parce qu'on laisse ainsi échapper le moment de l'opération.

J'ai eu occasion de vérifier moi-même le danger de ces illusions et de ces ajournements, sur un de mes malades de l'hôpital de Besançon, atteint de nécrose de la majeure partie de la diaphyse du tibia. Une opération était indispensable, elle ne fut acceptée que tardivement; je la pratiquai néanmoins sur l'avis de M. Sédillot, alors en tournée d'inspection. Le malade mourût 19 jours après l'opération, emporté par une pleurésie intercurrente, sa vaste plaie étant d'ailleurs en pleine voie de bourgeonnement et de cicatrisation.

NOTE POUR SERVIR A L'HISTOIRE DE LA FIÈVRE INTERMITTENTE AU MEXIQUE;

Par M. Biebuyck, médecin-major de 2e classe.

Au mois d'août 1865, en allant rejoindre le poste qui m'avait été assigné dans le nord du Mexique, je fus arrêté par l'absence de convois se dirigeant plus haut, pendant deux mois environ (du 15 septembre au 21 novembre), à Zacatecas. Quelques jours après mon arrivée, je fus désigné par M. le commandant supérieur français pour faire le service médical d'un détachement de troupes mexicaines (garde rurale du pays) qui, disait-on, étaient décimées par les

fièvres intermittentes d'ailleurs assez rares dans ces contrées. J'appris bientôt que ce détachement, composé de deux cents hommes environ, avait de grandes fatigues et avait séjourné pendant vingt jours avant sa rentrée à Zacatecas dans un village où régnait sur la population civile une petite épidémie de fièvre intermittente. Je fus assez heureux pour rencontrer chez le commandant mexicain beaucoup de bienveillance et de sollicitude pour ses hommes; ce qui me permit d'organiser une infirmerie dans le quartier même. J'obtins, en outre, toutes les ressources nécessaires pour traiter mes malades comme je l'entendais.

Parmi les cas qu'il m'a été donné d'observer (au nombre de 70 à 80), j'ai pu recueillir quelques faits intéressants et dignes d'être signalés, surtout au point de vue pratique qu'ils comportent. Ces faits sont peu nombreux; néanmoins, en raison du soin que j'ai mis dans leur observation, ils me paraissent suffisants pour établir ce fait : *que l'intoxication paludéenne peut produire la cachexie la plus grave en l'absence de toute espèce de manifestation morbide périodique.* Je rapporterai d'abord, dans tous leurs détails, les faits qui ont servi de base à cette courte dissertation, et je les ferai suivre des considérations qui me semblent justifier l'interprétation que j'ai cru devoir leur donner, c'est-à-dire qui me semblent prouver la vérité de la proposition que je viens de formuler.

Observation Ire. — Jean Ramirez, sous-lieutenant, âgé de 23 ans, d'une constitution moyenne, tombe malade le 26 septembre. Pesanteur de tête, brisement des membres, perte de l'appétit, bouche pâteuse, langue saburrale; urines sédimenteuses, briquetées; constipation, état fébrile léger, voilà les seuls phénomènes observés à son entrée à l'infirmerie. Ils ont d'ailleurs disparu presque aussitôt sous l'influence d'un purgatif salin. La fièvre s'est dissipée, cependant le malade n'a pas recouvré la santé. Un malaise général est venu l'accabler, l'appétit est resté nul, les forces se sont rapidement affaissées; la face et toute l'étendue des téguments externes ont pris une teinte jaunâtre, qui de jour en jour s'est prononcée davantage; un amaigrissement rapide a eu lieu : enfin des vertiges, puis un délire fréquent, mais calme, étant venus aggraver encore son état, j'envoyai cet officier dans sa famille en ville, où je continuai à lui donner des soins.

Tous ces hommes venant d'un pays où régnait la fièvre intermittente, je crus tout d'abord que l'état cachectique où cet officier était tombé,

n'était que la suite d'une affection de la même nature. Je dirigeai donc mes investigations dans ce sens, mais, malgré tous les soins et toute la persistance que j'apportai dans cette recherche, je ne pus découvrir aucune espèce de manifestation périodique. Le délire fréquent et les vertiges ne pouvaient non plus me faire croire à une fièvre larvée, car ils n'offraient rien de régulier dans leur retour.

Les poumons étaient dans leur état normal ; du côté du cœur et des vaisseaux principaux, l'auscultation ne m'a pas révélé autre chose que les signes propres à l'anémie ; le pouls était faible et petit, mais régulier et d'une fréquence normale. La rate, mesurée par le plessimétrisme, a offert une augmentation considérable de volume (18 centimètres de long sur 12c,50 de large).

A quelle cause fallait-il rattacher ces graves phénomènes?

Aucune lésion organique saisissable ne pouvait expliquer cette prostration si considérable des forces, cet amaigrissement si rapide. D'un autre côté, le volume de la rate, la teinte jaune toute spéciale de la peau et le séjour du malade au foyer même d'une épidémie de fièvre intermittente, me firent supposer que l'état cachectique où il se trouvait pouvait bien peut-être, malgré l'absence des symptômes périodiques, n'être que la suite d'une intoxication miasmatique.

Je résolus donc de recourir au sulfate de quinine, que j'administrai en solution à la dose de 1 gramme par jour, pris en une fois à six heures du soir.

Au bout de quatre jours de ce traitement, un mieux sensible s'était déjà déclaré. L'appétit commençait à se faire sentir, le délire était beaucoup moins fréquent ; la physionomie exprimait moins la souffrance; les urines étaient plus claires ; le malaise avait considérablement diminué; la teinte jaune était moins prononcée.

Continuation du sulfate de quinine. Le malade sentit bientôt ses forces revenir ; le délire disparut ; l'appétit devint excellent ; tous les phénomènes morbides, en un mot, se dissipèrent avec une telle rapidité, que quinze jours après, sans la faiblesse qu'il ressentait, le malade aurait pu se croire parfaitement guéri.

A partir de ce moment, je remplaçai le sulfate de quinine par l'extrait de quinquina en potion, à la dose de 4 grammes, et je prescrivis des pilules de fer réduit, à prendre au commencement de chaque repas. Alimentation reconstituante.

Ce traitement fut continué pendant vingt jours, et, au bout de ce temps, les forces étant complètement revenues, l'officier reprit son service.

Huit jours après, je fus appelé de nouveau près du malade : il venait d'être pris d'une fièvre intermittente tierce bien caractérisée, il présenta, mais à un degré beaucoup moindre, tous les symptômes observés lors de sa première atteinte. Il eut trois accès qui furent promptement enrayés par 4 grammes de sulfate de quinine.

Observation II. — J. Hernouvet, soldat, âgé de 26 ans, tombe malade le 28 septembre. Le 30, cet homme entre à l'infirmerie, et je constate

une céphalalgie violente, prostration des forces, brisement des membres, altération profonde des traits, langue sale, jaunâtre, inappétence, envies fréquentes de vomir; urines rougâtres, constipation, état fébrile assez intense. — Diète, boissons rafraîchissantes, éméto-cathartique.

Le surlendemain, 2 octobre, la fièvre avait diminué, la céphalalgie était moins considérable, la langue moins chargée. Cependant l'appétit était nul; le malade accusait un malaise général. — Boissons rafraîchissantes et laxatives.

Néanmoins, l'appétit ne revenait pas; la céphalalgie reprenait un peu plus d'intensité. Le malade sentait ses forces décliner rapidement; la peau prenait une teinte jaune très-prononcée; la fièvre était presque nulle; la rate avait augmenté un peu de volume.

Il n'y avait, d'ailleurs, ni stupeur de la face ni gargouillement de la fosse iliaque droite, ni taches rosées, ni sécheresse de la langue, ni fuliginosités, ni selles diarrhéiques.

Le 12 octobre, le malade fut pris d'un délire calme, des sueurs copieuses apparurent surtout la nuit. Ces symptômes se renouvelèrent plusieurs jours de suite, mais ce qui est essentiel à noter, sans offrir dans leurs réapparitions aucune espèce de régularité. Jugeant que ces phénomènes pourraient bien être occasionnés par l'état de faiblesse où il se trouvait, je le soumis à une médication tonique.— Bouillon coupé, limonade vineuse, 4 grammes d'extrait de quinquina.

Ce traitement fut continué pendant huit jours; cependant l'état du malade ne fut pas sensiblement amélioré. Guidé alors par le résultat obtenu chez le malade de l'observation précédente, j'eus recours à la médication antipériodique, j'administrai chaque jour 1 gramme de sulfate de quinine en solution et, à partir de ce moment, un mieux rapide se déclara; tous les symptômes morbides disparurent comme par enchantement, et ici encore, sauf la faiblesse qui se fit ressentir pendant assez longtemps, quinze jours suffirent pour amener une guérison complète. Il n'y eut pas, que je sache, de récidive.

Observation III. — Félipe Sanchez, soldat d'une assez bonne constitution, entre à l'infirmerie le 1er octobre.

Depuis quinze jours il était souffrant : il avait éprouvé d'abord un peu de céphalalgie, de la fatigue dans tous les membres, de la difficulté à aller à la selle; le sommeil était difficile; ses forces diminuaient assez rapidement, son teint devenait jaunâtre, la face prenait une expression languissante. A son entrée à l'infirmerie, je constate les phénomènes suivants : la physionomie dénotait une atteinte assez profonde de l'économie; la peau offrait la couleur jaune caractéristique de la cachexie paludéenne; les muqueuses étaient un peu pâles, la langue un peu rouge, mais sans enduit aucun; les selles régulières, les urines rouges, sédimenteuses; l'appétit nul. Les forces étaient considérablement affaiblies, et le malade avait notablement maigri. En outre, il accusait un point de côté assez fort au niveau de la rate, dont les dimensions étaient accrues (17 centimètres de long sur 12 de large). Rien de particulier du côté des organes de la circulation, sauf le souffle de l'anémie et la faiblesse du

pouls qui s'expliquaient suffisamment par l'état de débilité où il se trouvait. Je noterai enfin que, malgré les recherches les plus minutieuses, je n'ai pu trouver dans les renseignements qu'il m'a fournis aucun vestige de fièvre ni de manifestation morbide intermittente quelconque. Cependant cet homme était assez intelligent et rendait très-bien compte de tout ce qu'il avait éprouvé. Néanmoins, pour lever toute espèce de doute à cet égard, je m'abstins de toute médication, et fis observer attentivement le malade pendant cinq jours. Le mal continua à faire des progrès, et il me fut impossible de saisir aucune espèce de phénomène périodique. J'administrai alors le sulfate de quinine (1 gramme par jour en solution).

Comme dans les deux cas précédents, une amélioration rapide eut lieu, et, au bout de quinze jours de traitement, le malade sortait de l'infirmerie parfaitement guéri.

Dix jours après sa sortie, il fut pris de fièvre intermittente tierce, qui fut enrayée rapidement par le sulfate de quinine.

Réflexions. — En rapprochant maintenant les trois cas que je viens de rapporter, on y trouve comme phénomènes communs et prédominants :

1° Au début de la maladie, embarras gastrique bilieux plus ou moins prononcé, mais cédant rapidement sous l'influence d'un traitement approprié ;

2° Consécutivement, prostration rapide des forces, malaise général, altération profonde de la physionomie, brisement des membres, urines briquetées ; teinte jaune particulière propre aux empoisonnements paludéens, augmentation du volume de la rate et dans deux cas, délire fréquent mais calme. D'une autre part, dans les trois cas, absence de toute lésion organique qui puisse rendre compte du développement rapide de l'état cachectique que nous avons signalé et amélioration sous l'influence du sulfate de quinine à dose fébrifuge, alors même que dans un cas les préparations de quinquina à dose tonique avaient complétement échoué.

A quelle affection faut-il rattacher les phénomènes consécutifs que nous venons de signaler et qui forment à proprement parler toute la maladie ?

La fièvre typhoïde est la seule affection qui pourrait avoir avec eux quelque air de ressemblance ; mais elle s'en distingue essentiellement par la céphalalgie violente du début, le gargouillement iléo-cœcal, le météorisme, la stupeur de la face, les taches rosées lenticulaires, la sécheresse de la langue, les fuliginosités, etc., etc. Quant à moi, je suis

porté à croire, ainsi que je l'ai déjà dit, que les phénomènes graves que j'ai observés chez les malades n'étaient autre chose que l'effet de l'influence épidémique au milieu de laquelle les hommes avaient vécu, que l'effet des miasmes paludéens qui ont exercé sur eux leur action délétère, jusqu'à les plonger dans la cachexie la plus grave, sans révéler leur présence par aucune espèce de manifestation périodique. En effet, tous trois ont offert la teinte jaune toute spéciale propre aux empoisonnements paludéens; tous trois avaient séjourné un laps de temps suffisant au foyer même de l'épidémie; tous trois ont présenté une augmentation dans le volume de la rate. Ces considérations sont sans doute déjà d'un grand poids en faveur de l'opinion que j'ai émise.

Une autre particularité qui me paraît encore importante à noter, c'est l'apparition ultérieure d'accès intermittents bien caractérisés que j'ai observés chez deux de mes malades. Ces accès ne semblent-ils pas être venus révéler enfin la véritable nature de l'agent morbifique qui jusqu'alors avait miné ses victimes sans trahir sa présence par aucune des manifestations qui lui sont propres?

Cette interprétation me semble surtout acquérir de la créance, si l'on se rappelle que chez le premier malade les accès intermittents ultérieurs ont été accompagnés des mêmes symptômes qui avaient été observés lors de sa première atteinte. Enfin, il est un point capital dans cette question, je veux parler du traitement.

S'il est des médicaments dont les heureux effets peuvent nous dévoiler la véritable nature des maladies, ce sont surtout ceux que l'on appelle *spécifiques,* c'est-à-dire qui possèdent contre certaines maladies bien déterminées et rebelles à toute autre médication, une promptitude et une énergie d'action qu'on ne leur retrouve plus quand on les dirige contre des affections d'une nature différente. Tel est bien, sans contredit, le sulfate de quinine administré à dose fébrifuge contre les affections paludéennes.

Sous l'influence de ce précieux agent thérapeutique, mes malades ont rapidement recouvré la santé, alors même que chez l'un d'eux les autres préparations de quinquina données à dose tonique et aidées d'une alimentation recon-

stituante avaient été impuissantes à amener la guérison.

N'en résulte-t-il pas évidemment que ces affections étaient identiquement de la même nature que les fièvres marécageuses qui, au même moment, régnaient d'une manière épidémique dans le dernier poste qu'avait occupé cette troupe? Qu'elles n'étaient autre chose que la cachexie paludéenne produite sans manifestation périodique aucune? D'ailleurs, ce fait n'est pas sans analogie dans la science, ne voit-on pas la scarlatine et la rougeole, maladies qui, comme les fièvres paludéennes, naissent sous l'influence d'une cause toute spéciale, présenter parfois et surtout en temps d'épidémie, des anomalies de la même espèce? Ne voit-on pas l'angine scarlatineuse et même l'anasarque consécutive se développer dans certains cas, alors que l'éruption a fait complétement défaut? Pourquoi donc la cachexie palustre ne pourrait-elle pas se développer en l'absence de tout phénomène intermittent?

Dans le cours de ce travail, j'ai insisté avec raison sur l'absence de phénomènes intermittents chez les malades dont j'ai rapporté l'observation; autrement les cas que je cite rentreraient naturellement dans le cadre des fièvres larvées assez fréquentes au Mexique où, en raison de l'altitude élevée, toutes les maladies prennent une forme vague, pour ainsi dire indéterminée.

Pour le dire en passant, les fièvres larvées s'y présentent souvent sous forme de céphalalgies apparaissant presque toujours à la même heure; d'autres fois, elles se traduisent par des névralgies sus-orbitaires ou faciales ou par des points pleurodyniques dans les régions splénique ou hépatique. M. le médecin-major Libermann rapporte qu'il a vu dans la vallée de Mexico des diarrhées intermittentes, des nausées avec vomissements périodiques, et même des hémorrhagies intermittentes. Il parle aussi de fièvres locales si rares en Europe.

« Dans ce cas, dit-il, le malade éprouve des douleurs vives dans une partie de corps, tantôt dans le membre pelvien tantôt dans le membre thoracique, parfois aussi sur la poitrine. Ces douleurs sont accompagnées de sensations de

froid, entremêlées de chaleur avec concentration, puis élévation du pouls. Toute la scène morbide dure deux heures. »

Je n'ai rapporté ici que les observations les plus concluantes en faveur de l'opinion que j'émets. J'en ai recueilli d'autres en assez grand nombre qui, sous certains points de vue, pourraient servir à appuyer encore ma proposition. Ainsi, j'ai vu quelques malades qui n'ayant eu que deux ou trois accès intermittents tombaient néanmoins dans la cachexie palustre.

N'est-il pas permis de croire que dans ces cas, l'agent morbifère continuait à exercer son action délétère, alors même qu'il ne manifestait plus sa présence par des accès intermittents? Ces faits tendraient dès lors évidemment à prouver que cet agent pourrait bien aussi développer la cachexie paludéenne sans produire de phénomènes intermittents à aucune époque de son action ou, en d'autres termes que l'intoxication paludéenne peut produire la cachexie en l'absence de toute espèce de manifestation morbide périodique.

On doit donc admettre que chacun des individus soumis à l'action des miasmes paludéens en ressent des effets plus ou moins rapides, plus ou moins intenses suivant sa constitution, son tempérament, son état de santé ou de maladie; on doit donc admettre en outre, que l'effet de ces miasmes sur l'homme n'est pas toujours une fièvre intermittente, mais que l'économie peut être impressionnée, modifiée de façons différentes amenant chacune une forme spéciale sous laquelle se trahit l'intoxication palustre.

RELATION DE QUELQUES EXPÉRIENCES SUR LES SELS DE MANGANÈSE;

Par M. Commaille, pharmacien en chef de l'hôpital militaire de Marseille.

Dans ce mémoire, j'étudierai l'action des acides, aidée ou non de l'action réductrice de l'alcool et de l'électricité, sur le permanganate de potasse.

Quant aux sels de protoxyde de manganèse ainsi obtenus, ils ont donné des dissolutions incolores le plus souvent,

même sous une grande épaisseur. Je pense donc, malgré les raisons qui ont été fournies, que les proto-sels de manganèse purs sont entièrement blancs.

N° 1. *Acide azotique et permanganate de potasse.* — A froid, il n'y a aucune réaction, mais si on chauffe, il se forme un dépôt brun de sesquioxyde de manganèse et, malgré l'acide azotique, l'acide permanganique a été décomposé, comme il l'est à l'état libre, quand il est soumis à une température de $+60°$ à $+70°$.

Si, au mélange précédent, on ajoute un peu d'alcool et qu'on abandonne le tout à la température ordinaire, il se forme peu à peu un dépôt marron, puis, si on fait bouillir, *ou si on expose à une vive lumière solaire*, le précipité se redissout et la liqueur se décolore complétement. Si on a employé la chaleur, aussitôt que tout mouvement d'ébullition a cessé, il se produit subitement une vive effervescence avec dégagement de gaz rutilant et d'une grande quantité d'éther azoteux qu'on allume facilement. La liqueur contient de l'azotate de protoxyde de manganèse, dont on constate facilement la présence.

Si au lieu d'alcool, on emploie l'éther, ainsi que l'acide azotique fumant et le permanganate en cristaux, on obtient encore un très-abondant précipité de peroxyde de manganèse, et, quoique la température monte à $+35°$, il n'y a pas décoloration et il ne se produit point de sel de protoxyde, qui se forme instantanément si l'on vient à verser un peu d'eau dans le mélange.

Si l'on plonge les deux électrodes d'une petite pile de Bunsen dans une dissolution aqueuse de permanganate de potasse, additionnée d'acide azotique et renfermée dans un tube en V, on voit bientôt apparaître un abondant dégagement de gaz aux deux pôles. La liqueur se décolore au pôle zinc et le pôle charbon se recouvre d'oxyde de manganèse grenat, qui ne disparaît pas avec le temps. Ce dépôt recueilli, lavé et dissous dans l'acide chlorhydrique fumant donne du sesqui-chlorure de manganèse.

L'acide azotique n'entre pour rien dans la réaction, car on observe le même dépôt, simplement avec la solution aqueuse de permanganate.

Mais si on ajoute au mélange d'acide et de permanganate un peu d'éther, la réduction est plus complète ; il se dégage de l'oxygène ozonisé au pôle positif, un précipité marron se rassemble au même pôle, tandis qu'au pôle négatif, la liqueur se colore en vert, puis, peu à peu, le dépôt se redissout et la liqueur finit par être entièrement incolore ; elle ne contient plus que du nitrate de protoxyde, fort peu stable, puisque abandonnée à l'air, on voit le dépôt brun se reproduire.

N. 2. *Acide sulfurique et permanganate de potasse.* — On sait que quand on broie du permanganate de potasse dans l'acide sulfurique concentré, il y a production de liqueur verte, devenant violette si on étend l'acide de manière qu'il devienne trihydraté.

Mais si on met dans un tube fermé par un bout quelques cristaux de permanganate de potasse et de l'éther, puis si on y laisse tomber goutte à goutte de l'acide sulfurique concentré, la réaction est des plus vives ; il se produit des jets de lumière et l'éther s'enflamme, on obtient d'abord du sulfate manganique, puis il se dépose du bioxyde de manganèse ; il se dégage des vapeurs acétiques, de l'aldéhyde et le résultat final est du sulfate de protoxyde, qui colore la liqueur en rose pâle.

Quand on fait traverser un mélange d'acide sulfurique étendu et de permanganate par un courant électrique, il se dégage au pôle positif beaucoup d'oxygène actif sur le papier ozonométrique et la liqueur brunit. Elle se décolore peu à peu au pôle négatif et, après un temps suffisamment long, toute la masse est décolorée, sauf une petite masse brune que je n'ai pu faire disparaître. Le sulfate de protoxyde de manganèse qui s'est formé, donne une liqueur, non plus rosée comme précédemment, mais parfaitement incolore.

N° 3. *Acide chlorhydrique et permanganate de potasse.* — Quand on verse de l'acide chlorhydrique fumant dans une solution aqueuse et étendue de permanganate de potasse, la liqueur devient verdâtre. De l'ammoniaque décolore cette liqueur sans formation de précipité.

Si au lieu d'employer le permanganate en dissolution étendue, on prend une dissolution concentrée, il y a crépitation, production de chaleur et il se dégage en quantité du gaz bleuissant énergiquement le papier ozonométrique. Il résulte de cette réaction un liquide très-foncé, brun verdâtre, qui brunit encore davantage lorsqu'on y verse de l'eau, mais il se forme alors un précipité d'oxyde, soluble seulement dans un grand excès d'acide chlorhydrique. Si on continue d'étendre la liqueur, on voit à la teinte rosée qu'elle prend, qu'elle contient du protochlorure de manganèse.

La liqueur brune précédente, qui renferme du sesquichlorure de manganèse, est décolorée instantanément par quelques cristaux d'acide oxalique. Par l'ébullition, cette liqueur brune devient d'un beau vert, elle contient alors du protochlorure de manganèse et du manganate de potasse.

La solution de permanganate dans l'acide chlorhydrique, traversée par un courant électrique, donne un abondant dégagement d'hydrogène; à peine s'il apparaît quelques rares bulles à l'autre pôle. La décoloration, qui commence au pôle zinc, est complète après 24 heures. L'acide oxalique donne dans cette dissolution un précipité absolument blanc et immédiat d'oxalate manganeux.

N° 4. *Acide iodique et permanganate de potasse.* — Le mélange d'acide iodique et de permanganate de potasse ne donne lieu, ni à froid ni à chaud, à aucun phénomène apparent. Une addition d'alcool y produit à froid un trouble considérable; en chauffant, on obtient un abondant précipité marron et la liqueur n'est plus sensiblement colorée. Si on continue à chauffer et si l'acide est en quantité suffisante, la liqueur prend une teinte rose-violette et le précipité se dissout, puis, peu à peu, elle se décolore de nouveau. Mais si on persiste dans l'emploi de la chaleur, on obtient finalement un précipité jaune sale, insoluble dans un excès d'acide iodique.

On constate facilement que la liqueur filtrée contient un protosel de manganèse. Pendant la réaction, il s'est produit un éther odorant comme l'éther formique. Le corps rouge

pâle insoluble, décrit par Berzelius, n'est probablement pas l'iodate manganeux.

Si on remplace l'alcool par l'éther, la réaction est des plus vives et au moment où le précipité rouge brun se redissout, il y a un dégagement subit de gaz, accompagné de bruissement. Le résultat est le même qu'avec l'alcool.

Par le courant électrique dans le mélange d'acide iodique et de permanganate de potasse, il se dégage du gaz ozonisé au pôle positif ; il y a production de précipité marron, mais une partie de manganèse est passé à l'état d'iodate manganeux incolore.

N° 5. *Acide arsénieux et permanganate de potasse.* — D'après M. Girardin, l'acide arsénieux décolore le manganate de potasse et le permanganate ; il se forme de l'arséniate de protoxyde de manganèse.

Voici ce que j'ai observé : Quand on met de l'acide arsénieux en poudre dans une dissolution de permanganate, la réduction commence à froid et est activée par la chaleur.

La liqueur, qui se décolore complétement, *contient de l'arséniate de potasse sans manganèse;* celui-ci s'étant déposé à l'état d'oxyde brun.

En ajoutant de l'alcool et en faisant bouillir, l'oxyde brun se dissout si l'acide arsénieux est en quantité suffisante et il se produit de l'arséniate de protoxyde de manganèse.

N° 6. *Acide oxalique et permanganate de potasse.* — Quand on broie des cristaux d'acide oxalique et de permanganate, la réaction est des plus vives. Il y a dégagement d'acide carbonique et production de manganate vert qu'on peut obtenir solide en le desséchant à l'ombre. Mais si on ajoute quelques gouttes d'eau, le magma, d'abord brun clair, *devient complétement incolore* par une simple exposition au soleil. On obtient le même résultat en projetant des cristaux d'acide oxalique dans une dissolution de permanganate. La réaction marche beaucoup plus vite si on l'aide de la chaleur.

Si, au lieu d'employer la liqueur manganique étendue, on la prend concentrée, on obtient un liquide brun clair

qui ne se décolore pas par le temps, mais qui devient immédiatement incolore par l'élévation de température.

Enfin, si on opère avec une solution extrêmement concentrée, on obtient d'abord un dépôt presque noir, que l'ébullition dissout avec décoloration complète de la liqueur. Par le refroidissement, il se forme un précipité cristallin d'oxalate. Pendant l'ébullition, il se dégage non-seulement de l'acide carbonique, mais de l'oxygène réducteur de l'iodure de potassium.

La potasse a une action singulière sur ces solutions incolores et acides.

Si, dans une de ces dissolutions parfaitement incolores, on met un fragment de potasse, la liqueur prend tout de suite *une teinte rosée*, mais dès que l'acide oxalique libre est saturé, le plus petit excès de potasse redécolore instantanément cette liqueur, avec précipitation d'un peu d'oxyde incolore brunissant à l'air.

Quand on fait réagir l'acide oxalique sur un composé oxygéné de manganèse, autre que MO, il se dégage de l'acide carbonique.

Mais si on fait passer un courant électrique dans une dissolution de permanganate contenant l'acide oxalique, après quelques minutes la liqueur brunit, puis se décolore complétement. Dans ce cas, *il ne se dégage que de l'hydrogène* et on ne voit point apparaître d'acide carbonique.

N° 7. *Acide acétique et permanganate de potasse.* — A froid, la réaction est lente, même sous l'influence directe du soleil, mais si on chauffe, elle est immédiate et la liqueur se décolore complétement. Sous l'action du courant électrique, il se forme de l'acétate de potasse et le manganèse forme un abondant dépôt d'oxyde brun. C'est à peine s'il se produit des traces de sel manganeux.

N° 8. *Acide tartrique et permanganate de potasse.* — Lorsqu'on broie ensemble de l'acide tartrique et du permanganate, on obtient une poudre violacée qui devient brune par l'addition de quelques gouttes d'eau et d'un blanc pur, sans la moindre teinte rosée, sous l'influence des rayons solaires directs.

Cette masse, traitée par l'eau acidulée par l'acide azotique qui dissout la crême de tartre, donne une liqueur absolument incolore. On obtient le même résultat en mêlant une dissolution des deux corps réagissants.

Sous l'influence de la potasse caustique, et quoiqu'il n'y ait point de précipité à cause de l'acide tartrique, le protoxyde mis en liberté brunit peu à peu.

Par le passage de l'électricité, abondant dégagement d'oxygène, dégagement moindre d'hydrogène et en peu de temps décoloration complète.

N° 9. *Acide citrique et permanganate de potasse.* — L'acide citrique aidé de la chaleur, décolore presque immédiatement une solution de permanganate, la liqueur ne garde point de teinte rosée.

L'addition de potasse la brunit et à la longue, il se précipite de l'oxyde brun.

Le passage de l'électricité ne donne lieu à aucune remarque il se produit comme ci-dessus du citrate manganeux.

N° 10. *Tannin et permanganate de potasse.* — A froid et à chaud, abondant précipité brun verdâtre floconneux. La liqueur reste brune malgré l'action de l'alcool.

N° 11. *Acide benzoïque et permanganate de potasse.* — Soit à froid, soit à chaud, on obtient qu'un abondant précipité d'oxyde brun. Mais si on ajoute de l'alcool, la réaction, qui commence à froid, est activée par la chaleur et il en résulte un liquide parfaitement incolore. Tout l'acide est entré en combinaison et il ne s'en précipite point par le refroidissement.

La potasse détermine dans cette liqueur un précipité blanc, abondant, de protoxyde, de manganèse, brunissant à l'air.

Par le courant électrique, il se précipite de l'oxyde brun et il ne se produit que des traces de benzoate de manganèse.

N° 12. *Acide urique et permanganate de potasse.* — L'acide urique décolore presque instantanément une dissolution de permanganate par la moindre élévation de température. La liqueur qui est devenue incolore et limpide,

donne par le refroidissement un dépôt blanc et amorphe; *ce n'est donc pas de l'allantoïne.* La potasse précipite de la liqueur surnageante du protoxyde de manganèse. Mais il est probable qu'il ne s'est point produit d'urate manganeux, l'acide urique donnant si aisément des dérivés au contact des corps oxydants.

Remarques. — Ainsi, dans deux cas, sous l'influence de l'électricité, le gaz qui s'est dégagé est de l'hydrogène sans oxygène. Ce sont : 1° avec le permanganate en dissolution dans l'acide chlorhydrique, il s'est d'abord dégagé de l'ozone avant la fermeture du courant : 2° avec le permanganate et l'acide oxalique. Ici encore, quand il n'y a point de courant électrique, c'est de l'oxygène ozonisé qui se dégage.

Il reste à déterminer quels sont les corps qui prennent naissance, quand c'est l'hydrogène qui devient libre, le manganèse restant à l'état de protoxyde.

VARIÉTÉS.

Le service de santé des armées avant et pendant le siége de Paris (1).

Le chirurgien, pendant le combat, est l'homme de tous; on ne doit pas tirer sur lui, et ceux qui tombent, sans distinction de patrie, ont droit à ses soins. C'est là une convention de droit naturel, gravée dans le cœur humain depuis qu'il y a des chirurgiens et des batailles. « Sauve Machaon, le médecin, fils d'Esculape, crie Idoménée à Nestor à la fin du onzième champ de l'Iliade, car il vaut à lui seul un grand nombre de guerriers. » — Sans remonter jusqu'à la guerre de Troie, ce généreux instinct et ce besoin naturel qui font du médecin et du blessé deux êtres presque sacrés, devant lesquels la violence doit s'arrêter, ont souvent pris la forme d'une convention écrite. Par une coïncidence assez curieuse, les plus anciens exemples connus ont été donnés dans les guerres entre l'Allemagne et la France. L'électeur

(1) Par Augustin Cochin, de l'Institut (*Revue des Deux-Mondes*, novembre 1870).

de Brandebourg et le comte d'Asfeld en 1689, le maréchal de Noailles et le comte de Stair pendant la guerre de la Succession d'Autriche en 1743 ; le marquis de Rouge et le baron de Buddenbroch en 1759, firent avant de se battre des traités spéciaux pour la protection des hôpitaux, des blessés, des médecins et aumôniers, promettant qu'ils ne seraient point faits prisonniers de guerre. En 1764, le philanthrope ingénieux et sincère, Chamousset, demanda que ce noble usage devînt une règle du droit des gens. « — On ne devrait pas, dit-il, regarder les hôpitaux comme des conquêtes, et les malades qu'ils renferment comme des prisonniers. » Et poursuivant cette belle pensée dans le style de l'époque. — « La voie d'une politique inquiète, s'écrie-t-il, devrait-elle l'emporter sur le cri de la sensibilité qui réclame des droits si sacrés ? Le moment ne serait-il pas venu *d'établir parmi les nations une convention réclamée par l'humanité* (1). » L'historien de la chirurgie, Peyrilhe, émit ce même vœu en 1780. Le premier texte rédigé d'une convention est dû à l'illustre Percy (2) ; il la soumit en 1800 à son chef, le général Moran, qui l'approuva et l'envoya au général autrichien Kray ; celui-ci ne comprit rien à cette leçon d'humanité, qui ne devait entrer dans les lois de l'Europe qu'en 1864, précisément cent ans plus tard après le mémoire inaperçu de Chamousset. Un médecin prussien, le Dr Wasserfuhr, dès 1820, et de nos jours, en 1861, un médecin de Naples, le Dr Palasciano, et un fournisseur de l'armée française, M. Henri Arrault, encouragé par les conseils du Dr Larrey, eurent le mérite de reprendre cette idée si généreuse ; mais l'honneur d'avoir poursuivi le projet d'une convention internationale pour la neutralisation des ambulances militaires et la fondation de sociétés libres de secours aux blessés revient toujours à M. Henri Dunant, de Genève. Commencée à Genève, l'œuvre se termina à Genève ; c'est à ce vaillant petit pays neutre que l'Europe doit cette nouvelle forme de la neutralité. Témoin

---

(1) *Œuvres complètes de Chamousset*, II, 15.

(2) *Eloge de Percy*, par Pariset, I, 307. — *Histoire de Percy*, par son neveu, le Dr Laurent.

et narrateur ému de la bataille de Solférino, M. Henri Dunant prit la peine de parcourir l'Europe entière, s'adressant aux intendants, aux généraux, aux souverains, aux hommes de bien, aux écrivains pour les intéresser au sort des victimes trop oubliées des batailles. Au commencement de 1863, le président de la société génevoise d'utilité publique, M. Gustave Moynier, prit l'initiative d'une conférence internationale d'études sur le sujet que son généreux compatriote avait mis à l'ordre du jour de toutes les sociétés de bienfaisance, et la conférence, réunie à la fin de la même année à Genève, fut composée de délégués de quatorze nations. Elle résolut la formation immédiate de comités pour concourir dans chaque pays au service de santé des armées, et elle émit le vœu que la neutralité des ambulances et des hôpitaux, des médecins, des blessés, des personnes qui les secourent, fût proclamée en temps de guerre par les puissances belligérantes, garantie par un traité et assurée par l'adoption d'un signe distinctif. Des démarches continuées par M. Moynier et ses collègues, appuyées par tous les membres de la conférence, eurent pour résultat l'invitation faite à tous les États par le conseil fédéral suisse de vouloir bien envoyer à Genève des plénipotentiaires. Grâce à M. le général Favé, la France favorisa vivement la proposition. Le 8 août 1864, vingt-six délégués de seize États (1) arrivaient à Genève et se mettaient à l'œuvre sous la présidence du général Dufour, commandant en chef de l'armée Suisse. Le traité fut signé le 22 août et successivement ratifié de 1864 à 1868 par toutes les puissances chrétiennes et même par la Turquie. Il oblige vingt-deux gouvernements. Les États-Unis, qui avaient envoyé des délégués, n'ont pas encore adhéré à la convention. Proposée, rédigée, acceptée, pratiquée en si peu d'années, cette convention est assurément l'un des plus beaux triomphes que la libre initiative ait obtenus des gouvernements de l'Europe.

---

(1) Angleterre, Bade, Belgique, Danemarck, Espagne, Etats-Unis, France, Hesse, Italie, Pays-Bas, Portugal, Prusse, Russie, Suède, Suisse, Wurtemberg. La France était représentée par MM. le sous intendant de Préval, le médecin principal Boudin et Jagerschmidt, délégués des affaires étrangères.

L'œuvre de Genève est double. La neutralisation légale des services de santé des armées et la formation des sociétés de secours sont dues à la même impulsion, mais elles ne doivent pas être confondues. Je raconterai brièvement et séparément les résultats de chacune de ces deux grandes entreprises d'humanité.

La convention de Genève du 22 août 1864 déclare *neutres* : 1° les *lieux de traitement* des blessés, hôpitaux et ambulances ; 2° le *personnel* des hôpitaux et ambulances, intendance, service de santé, d'administration, de transport, et les aumôniers ; 3° le *matériel* des ambulances, mais non celui des hôpitaux fixes ; 4° les *habitants du pays* qui portent secours aux blessés ; 5° les *militaires blessés ou malades* eux-mêmes pendant la durée du séjour à l'hôpital ou à l'ambulance ; 6° le *drapeau* et le *brassard* portant la croix rouge sur fond blanc, adoptés comme signe distinctif et uniforme pour marquer la neutralité des lieux, des personnes et des choses.

La bataille de Sadowa fut la première expérience de la convention. La Prusse en signifia le texte à l'Autriche et en suivit les dispositions malgré le refus de son adversaire. La pratique sur le terrain révéla les bienfaits certains, mais en même temps l'insuffisance ou les difficultés d'application de quelques-uns des articles de la convention, et, en 1867, un grand nombre de médecins et de chirurgiens allemands se rendirent à Paris, à l'occasion de l'Exposition universelle, pour prendre part à des conventions internationales convoquées par la Société française de secours aux blessés, que présidait le général duc de Fezensac. Dans une galerie spéciale, dont l'emplacement est occupé maintenant par un parc d'artillerie, au champ de Mars, l'Exposition présentait un choix de tous les instruments, véhicules, lits inventés par les différentes nations pour le service des blessés avec une collection de livres sur le même sujet en toutes les langues, collection enrichie des immenses documents réunis par le Dr Evans sur les travaux de la commission sanitaire des États-Unis. La salle de conférences vit rassemblés les délégués des sociétés de secours de tous les pays, les chirurgiens de toutes les armées, qui s'étaient battus depuis dix ans, le Dr Mundy d'Autriche à côté du Dr Langenbeck de

Prusse, le Dr Chenu de France et le Dr Mongmore d'Angleterre en face du Dr Heyfelder de Russie, les chevaliers de Malte et de Saint-Jean, les religieux des ordres hospitaliers et un grand nombre de dames. Un rapport du baron Mundy, chirurgien-major de l'armée autrichienne, suivi de discussions très-intéressantes par le comte Serurier, eut pour résultat l'adoption d'une série d'articles destinés à compléter les dispositions de la convention de Genève. Les gouvernements suisse et italien provoquèrent aussitôt une nouvelle conférence diplomatique, et le 20 octobre 1868, cette conférence vota quinze articles additionnels, cinq pour préciser quelques-unes des stipulations de 1864, dix pour étendre les avantages de la convention aux armées de mer. Ces articles n'ont pas encore été ratifiés officiellement par tous les gouvernements ; mais ils sont entrés dans l'usage avec la convention primitive. Le zèle infatigable des sociétés de secours a provoqué de nouvelles conférences qui ont eu lieu à Berlin du 22 au 27 août 1869. Ces conférences auront été comme une sorte de répétition des rôles douloureux que les chirurgiens des deux nations, si heureux alors de fraterniser, auraient à remplir dans les rangs de leurs armées nationales. Ils ont examiné ensemble les meilleurs appareils, discuté ensemble les moyens pratiques de diminuer les calamités de la guerre, juré ensemble d'accomplir les devoirs de l'humanité et de respecter la convention qu'ils avaient faite. Cette convention a-t-elle produit tous les effets qu'on en attendait? Nous pouvons en juger par nos propres yeux, mais résumons d'abord l'œuvre des comités de secours placés sous la protection du drapeau qu'elle a déployé.

A partir de 1863, ces comités ont pris dans tous ces pays une extension vraiment admirable. En Prusse, le prince Henri XIII de Reuss, chef de l'ordre de Saint-Jean, partagé en branche protestante et en branche catholique, établit, le 6 janvier 1864, un comité central. Secondé par 85 comités dès la première année, le comité de Berlin envoya des délégués pour fonder des ambulances pendant la guerre du Danemark, sous la direction du comte Everard de Stolberg-Vernigerade, aidé par les diacres et les diaconesses évangéliques et les frères catholiques de la Miséricorde. Il y avait

120 comités et peu d'argent au commencement de la guerre de 1866. Le roi nomma le comte de Stolberg commissaire royal de l'assistance volontaire aux malades; l'ordre de Saint-Jean et le comité central lui donnèrent pleins pouvoirs. Un comité de dons s'organisa sous la direction de la comtesse Louise d'Itzenplitz. De nombreuses sociétés libres rivalisèrent de zèle. On estima à plus de 4 millions de thalers les ressources qui furent mises sous toutes les formes, à la disposition des blessés, sans parler des fondations pour les invalides, les veuves et les orphelins. A la même époque, en Autriche, des sociétés provisoires formées pour les guerres d'Italie et du Danemark, puis dissoutes, étaient remplacées par une société permanente, présidée par l'archiduc Albert, et cette société a secouru les blessés pendant toute la campagne de 1866, avec le concours de nombreuses associations locales et des chevaliers de l'Ordre teutonique. La *Société des dames badoises*, la *Société bavaroise de secours aux militaires*, les sociétés de Brême, Hambourg, Cassel, la société des dames saxonnes, qui a pris le nom de *Société Albert*, méritent une mention spéciale, à côté de la société de Suède, de la société des Pays-Bas, fondée par le roi Guillaume III en 1868, des sociétés d'Italie, de Suisse et d'Espagne, et de la société russe fondée, en 1867, par la grande duchesse Hélène et qui compte déjà 8,000 membres. Il y a même une société à Constantinople sous la présidence de l'inspecteur général du service de santé militaire, Marco-Pacha. Le monde chrétien connaît et admire le nom de miss Florence Nightingale et rattache à ce nom les merveilles accomplies par le corps médical et par les sociétés libres de l'Angleterre après les rudes leçons du commencement de la campagne de Crimée. Enfin, on a lu le récit de M. Edouard Laboulaye racontant en face des misères de notre organisation française, mises à nu par le courageux et savant travail du Dr Chenu, les efforts de l'initiative privée des Etats-Unis, qui partirent de rien pour aboutir à former 32,000 comités, à lever une véritable armée de femmes et à dépenser 400 millions de francs au service des blessés de la patrie.

La France est en train de se relever et de montrer aussi

ce dont elle est capable sous l'aiguillon du malheur. La *Société française de secours aux blessés militaires de terre et de mer*, fondée en 1863, approuvée en 1866, n'avait encore, au commencement de 1870, qu'une existence obscure et des moyens restreints. Les membres d'une même famille, le duc de Fezensac, le comte de Goyon, le comte de Flavigny, présidents successifs, avec le concours de quelques membres aussi prévoyants que zélés, la soutenaient avec persévérance sans parvenir à vaincre les défiances un peu dédaigneuses de l'armée et l'insouciance trop connue des Français qui commencent à croire à la guerre quand la mitraille éclate. Un appel répété par les cent mille voix de la guerre au début de la guerre fut entendu et trouva partout de l'écho. Deux mois à peine sont écoulés et déjà la société a pu organiser et expédier seize ambulances à Borny, Toul, Verdun, Beaumont, Attigny, Sedan, Montmédy, Mouzon, Metz : onze par ses propres ressources, cinq avec le concours de lord Hertford et des donateurs suisses, anglais, américains, hollandais et italiens. Depuis que Paris est investi, pendant que presque toutes les ambulances sont demeurées au service des blessés dans les territoires envahis, la même société, aidée par l'initiative des établissements publics, des communautés religieuses, des particuliers, a pu préparer dans les vingt arrondissements 217 ambulances fixes, comprenant 3,619 lits, et elle a déjà, jusqu'au 10 octobre, dépensé 2,568,254 francs, distribué plus de 72,000 kilogrammes de linge, 10,000 draps, 104,000 litres de vin. Auxiliaire de l'armée et de l'intendance, la société a en outre organisé quatre ambulances pour la garde mobile, et à toutes les sorties de la garnison de Paris elle envoie ses voitures sur le terrain de l'action pour ramasser les blessés et assister les mourants. Chaque voiture est accompagnée par un médecin, deux aides, deux délégués, un aumônier. La presse française a fondé un second service d'ambulance, moins important mais excellent, qui rivalise de zèle et d'émulation fraternelle avec la *Société internationale*. La presse a réuni près de 1,500,000 francs, établi huit grands hôpitaux pour 600 lits, et des ambulances volantes destinées au champ de bataille. Le comité de la presse a obtenu le con-

cours d'habiles chirurgiens et l'assistance des frères des écoles et des sœurs de l'Espérance. Les sociétés protestantes et israélites dirigent d'autres ambulances, et il en a été établi à l'avenue Uhrich, par les Américains, sous des baraques curieuses à visiter, et par les Italiens et les Suisses. Les mairies de Paris ont fondé ou adopté plus de deux cents ambulances municipales; chaque bataillon de la garde nationale a un dépôt de blessés sous le nom d'ambulance de rempart. Les trois grands hôpitaux militaires, Val-de-Grâce, Gros-Caillou, Récollets, servent de centre et de modèle à ce vaste ensemble de secours accumulés par la libre initiative pour l'assistance patriotique des blessés. A chaque ambulance le premier poste est celui des chirurgiens, des médecins, des élèves en médecine. Les frères et les sœurs des communautés charitables ont été dès le début les infirmiers tous préparés et patients des nouveaux services; les prêtres de toutes les paroisses s'y rendent le jour et la nuit comme aumôniers volontaires. Les dames se dévouent partout aux soins les plus répugnants des blessés ou des malades. Peu à peu l'ordre s'établit, et une commission supérieure, nommée le 23 octobre par le Gouvernement de Paris, va la rendre plus rapide. Les grands hôpitaux servis par les meilleurs chirurgiens, reçoivent d'abord les blessés, on dirige sur des dépôts séparés les malades. Les petites ambulances ne sont plus que des séjours de convalescence ou des réserves pour l'avenir; les moins bonnes sont interdites et fermées. Le drapeau à croix rouge reste planté sur les monuments de Paris, et les blessés sont recueillis aux Tuileries, au Corps législatif, au Sénat, aux affaires étrangères, à peu près dans tous les endroits où s'est discutée et déclarée la guerre. Il va sans dire que les blessés prussiens, bavarois, badois, trouvent partout les mêmes soins que les blessés français.

Ces faits sont sous nos yeux. Ils suffisent à la défense de la convention de Genève et à l'honneur des sociétés de secours aux blessés. Cependant cette convention et ces sociétés soulèvent déjà des critiques assez vives, surtout en Allemagne. Faut-il y répondre? Quand on a dit d'une loi qu'elle peut être violée et d'une institution qu'elle a des

inconvénients, on n'a rien dit; toute chose humaine a les défauts humains. Il est très-vrai que la convention n'est pas praticable dans tous ses articles, que la guerre, qui viole toutes les lois, viole aussi celle-là, que les articles adoptés ont besoin d'être complétés. Déjà le travail est prêt. La conférence de Berlin a rédigé les amendements, et une autre conférence est convoquée pour 1871 à Vienne, où elle se réunira au lendemain de la plus formidable expérience. Des articles peuvent être ajoutés pour le traitement des prisonniers, la répression de pillage après le combat, l'inhumation et la constatation de l'identité des morts, la communication réciproque de la carte des morts et des blessés, les pénalités à introduire dans le Code militaire pour la violation de la convention. Sans doute, la neutralité ne peut pas être complète dans une ville assiégée; pendant le blocus de Paris toutes ces maisons marquées d'une croix ne peuvent pas, par exception, recevoir des vivres et ne pas recevoir des bombes ; mais déjà, grâce à la convention de Genève, une armée en retraite peut laisser sans crainte ses blessés dans les ambulances et les hôpitaux, le personnel peut y rester à son poste sans être prisonnier, les habitants sont encouragés à recueillir les blessés qui leur servent de sauvegarde ; les blessés sont relevés, soignés et renvoyés après guérison, quelle que soit leur nationalité. Dans une ville assiégée, les dépôts de malades peuvent être disséminés de manière à éviter les affreux périls de l'encombrement. Un colonel anglais peut traverser les lignes prussiennes pour apporter un demi-million à nos blessés, et le signe de la croix rappelle à tous les hommes que même sous la mitraille ils sont du même sang. Une convention qui produit de tels effets, mérite de prendre place dans le Code international à côté des articles de 1856, votés au congrès de Paris sur la neutralité maritime et de la convention signée à Saint-Pétersbourg le 15 novembre 1868 pour interdire l'usage des balles explosibles. Ce sont trois victoires du droit sur la force, de la douceur sur la brutalité, de la conservation sur la destruction.

Quant aux *sociétés de secours*, elles ne sont pas sans défaut, les tâtonnements de leurs débuts, les imperfections

de leur matériel, les abus de leur immunité prêtent à la critique. Les croix rouges servent de paratonnerre à quelques maisons que n'habite pas l'ardeur désintéressé du patriotisme et elles tiennent sur trop de bras la place du fusil. On voit jusque sur le champ de bataille des empressements suspects, et il a fallu que le gouverneur de Paris prît un arrêté pour empêcher la confusion des voitures en quête de blessés ; mais tous ces abus sont bien petits, et ils ne peuvent en rien diminuer l'admiration que mérite l'explosion de la fraternité patriotique en faveur des victimes de la guerre. Entrez dans les ambulances ; allez suivre au Palais de l'Industrie la visite du Dr Nélaton ; suivez à l'Ecole des ponts et chaussées le Dr Desmarquay et le Dr Ricord ; entrez au Corps législatif pendant les opérations du Dr Mosetig et les consultations du Dr Mundy ; assistez aux séances des membres du comité des visiteurs à l'Elysée ; faites vous conduire à l'ambulance établie par la presse au collége des Irlandais, par les jésuites, à Vaugirard, par les sociétés protestantes au collége Chaptal, par M. Jules Favre dans les salons où M. de Gramont commentait les dépêches. De telles visites imposent silence à toutes les critiques, et nul ne sort de ces lieux d'asile sans maudire la guerre, cause de tant d'horreurs, sans honorer la France, mère de tant de vertus.

Tous ces détails, matériaux incomplets qui serviront plus tard à composer l'une des pages touchantes de l'histoire du siége de Paris, nous ont, en apparence, éloigné du récit des origines de la condition actuelle et des vœux du corps de santé des armées françaises. En réalité, ce corps est l'auteur et il reste le centre de ce vaste mouvement d'humanité. La convention de Genève n'est que la traduction en langage légal des usages pratiqués dans les camps par les continuateurs d'Ambroise Paré et l'expression solennelle du respect qu'ils ont su inspirer. Les sociétés de secours ne sont que la réponse à leurs cris de détresse depuis le jour où, témoins impuissants de mœurs épouvantables, ils ont pris le parti de ne plus s'adresser au pouvoir et de parler à l'opinion. Au commencement de la guerre qui désole la France, le personnel des officiers de santé militaires et de leurs assistants

se composait à peine de 1500 personnes, et ils figuraient au budget de la guerre pour moins de 2 millions. Il est arrivé à leurs chers malades et blessés un budget volontaire de 8 à 10 millions et une armée de secours de plusieurs milliers d'hommes et de femmes dévoués. Ainsi escortés ils feront d'abord beaucoup plus de bien, et c'est l'essentiel. Obtiendront-ils ensuite plus de justice pour eux-mêmes? Je le crois. Après nos malheurs, les mots de centralisation, unité, règlement, tutelle administrative, auront perdu tout prestige. L'exemple de la Prusse et des autres pays militaires nous trouvera plus humains et plus attentifs. La réorganisation de l'armée sur des bases nouvelles sera devenue une nécessité. Enfin la question du service de santé des blessés et des malades militaires sera sortie du cercle des académies et des discussions techniques, où elle est restée jusqu'ici trop enfermée, car nous aurons été tous soldats, nos maisons auront été des hôpitaux, les bienfaiteurs de l'humanité auront été nos bienfaiteurs et ils se verront appuyés par l'opinion universelle.

Sans doute, il serait plus court d'en finir avec les chirurgiens-majors, les intendants, la convention de Genève et les sociétés de secours aux blessés en supprimant la guerre. Nos petits-enfants travailleront à réaliser ce rêve, quand ils apprendront dans notre histoire que le XIXe siècle, si fier de ses progrès, a sacrifié à l'idole monstrueuse de la guerre 4 ou 5 millions de jeunes gens. Pour les Français de notre génération, ce n'est pas fini : résolus à ne pas rendre Paris et à délivrer la Lorraine et l'Alsace, nous avons devant nous de longs combats. Tâchons donc d'adoucir la guerre que nous ne pouvons pas éviter.

CONVENTION DE GENÈVE.

Texte de la Convention pour l'amélioration du sort des militaires blessés dans les armées en campagne, signée à Genève, le 22 août 1864.

Art. 1er. Les ambulances et les hôpitaux militaires seront reconnus neutres, et, comme tels, protégés et respectés par les belligérants, aussi longtemps qu'il s'y trouvera des malades ou des blessés.

La neutralité cesserait, si ces ambulances ou ces hôpitaux étaient gardés par une force militaire.

Art. 2. Le personnel des hôpitaux et des ambulances, comprenant l'intendance, les services de santé, d'administration, de transport des blessés, ainsi que les aumôniers, participera au bénéfice de la neutralité lorsqu'il fonctionnera, et tant qu'il restera des blessés à relever ou à secourir.

Art. 3. Les personnes désignées dans l'article précédent pourront, même après l'occupation par l'ennemi, continuer à remplir leurs fonctions dans l'hôpital où l'ambulance qu'elles desservent, ou se retirer pour rejoindre le corps auquel elles appartiennent.

Dans ces circonstances, lorsque ces personnes cesseront leurs fonctions, elles seront remises aux avant-postes ennemis par les soins de l'armée occupante.

Art. 4. Le matériel des hôpitaux militaires demeurant soumis aux lois de la guerre, les personnes attachées à ces hôpitaux ne pourront, en se retirant, emporter que les objets qui sont leur propriété particulière.

Dans les mêmes circonstances, au contraire, l'ambulance conservera son matériel.

Art. 5. Les habitants du pays, qui porteront secours aux blessés, seront respectés et demeureront libres.

Les généraux des puissances belligérantes auront pour mission de prévenir les habitants de l'appel fait à leur humanité, et de la neutralité qui en sera la conséquence.

Tout blessé recueilli et soigné dans une maison y servira de sauvegarde. L'habitant, qui aura recueilli chez lui des blessés, sera dispensé du logement des troupes, ainsi que d'une partie des contributions de guerre qui seraient imposées.

Art. 6. Les militaires blessés ou malades seront recueillis et soignés, à quelque nation qu'ils appartiennent.

Les commandants en chef auront la faculté de remettre immédiatement aux avant-postes ennemis les militaires ennemis blessés pendant le combat, lorsque les circonstances le permettront, et du consentement des deux parties.

Seront renvoyés dans leurs pays ceux qui, après guérison, seront reconnus incapables de servir.

Les autres pourront être également renvoyés, à la condition de ne pas reprendre les armes pendant la durée de la guerre.

Les évacuations, avec le personnel qui les dirige, seront couvertes par une neutralité absolue.

Art. 7. Un drapeau distinctif et uniforme sera adopté pour les hôpitaux, les ambulances et les évacuations. Il devra être, en toute circonstance, accompagné du drapeau national.

Un brassard sera également admis pour le personnel neutralisé ; mais la délivrance en sera laissée à l'autorité militaire.

Le drapeau et le brassard porteront : croix rouge sur fond blanc.

Art. 8. Les détails d'exécution de la présente convention seront réglés par les commandants en chef des armées belligérantes, d'après les instructions de leurs gouvernements respectifs, et conformément aux principes généraux énoncés dans cette convention.

Art. 9. Les hautes puissances contractantes sont convenues de communiquer la présente convention aux gouvernements qui n'ont pu envoyer des plénipotentiaires à la conférence internationale de Genève, en les invitant à y accéder : le protocole est à cet effet laissé ouvert.

Art. 10. La présente convention sera ratifiée, et les ratifications en seront échangées à Berne, dans l'espace de quatre mois, ou plus tôt si faire se peut.

En foi de quoi, les plénipotentiaires respectifs l'ont signée et y ont apposé le cachet de leurs armes.

Fait à Genève, le vingt-deuxième jour du mois d'août de l'an mil huit cent soixante-quatre.

Articles additionnels à la Convention de Genève, proposés à Genève le 20 octobre 1868.

Art. 1er. Le personnel désigné dans l'article 2 de la Convention continuera, après l'occupation par l'ennemi, à donner, dans la mesure des besoins, ses soins aux malades et aux blessés de l'ambulance ou de l'hôpital qu'il dessert.

Lorsqu'il demandera à se retirer, le commandant des troupes occupantes fixera le moment de ce départ, qu'il ne pourra toutefois différer que pour une courte durée, en cas de nécessités militaires.

Art. 2. Des dispositions devront être prises par les puissances belligérantes, pour assurer au personnel neutralisé, tombé entre les mains de l'armée ennemie, la jouissance intégrale de son traitement.

Art. 3. Dans les conditions prévues par les articles 1 et 4 de la Convention, la dénomination d'*ambulance* s'applique aux hôpitaux de campagne et autres établissements temporaires, qui suivent les troupes sur les champs de bataille, pour y recevoir des malades et des blessés.

Art. 4. Conformément à l'esprit de l'article 5 de la Convention et aux réserves mentionnées au Protocole de 1864, il est expliqué que, pour la répartition des charges relatives au logement des troupes et aux contributions de guerre, il ne sera tenu compte, que dans la mesure de l'équité, du zèle charitable déployé par les habitants.

Art. 5. Par extension de l'article 6 de la Convention, il est stipulé que, sous la réserve des officiers, dont la possession importerait au sort des armes, et dans les limites fixées par le deuxième paragraphe de cet article, les blessés, tombés entre les mains de l'ennemi, lors même qu'ils ne seraient pas reconnus incapables de servir, devront être renvoyés dans leur pays après leur guérison, ou plus tôt, si faire se peut, à la

condition toutefois de ne pas reprendre les armes pendant la durée de la guerre.

Articles additionnels à la Convention, concernant la marine.

Art. 6. Les embarcations qui, à leurs risques et périls, pendant et après le combat, recueillent ou qui, ayant recueilli des naufragés ou des blessés, les portent à bord d'un navire soit neutre, soit hospitalier, jouiront, jusqu'à l'accomplissement de leur mission, de la part de neutralité que les circonstances du combat et la situation des navires en conflit permettront de leur appliquer.

Art. 7. L'appréciation de ces circonstances est confiée à l'humanité de tous les combattants.

Les naufragés et les blessés ainsi recueillis et sauvés ne pourront servir pendant la durée de la guerre.

Le personnel religieux, médical et hospitalier de tout bâtiment capturé est déclaré neutre. Il emporte, en quittant le navire, les objets et les instruments de chirurgie qui sont sa propriété particulière.

Art. 8. Le personnel désigné dans l'article précédent doit continuer à remplir ses fonctions sur le bâtiment capturé, concourir aux évacuations des blessés faites par le vainqueur, puis il doit être libre de rejoindre son pays, conformément au second paragraphe du premier article additionnel ci-dessus.

Les stipulations du deuxième article additionnel ci-dessus sont applicables au traitement de ce personnel.

Art. 9. Les bâtiments hôpitaux militaires restent soumis aux lois de la guerre, en ce qui concerne leur matériel ; ils deviennent la propriété du capteur ; mais celui-ci ne pourra les détourner de leur affectation spéciale pendant la durée de la guerre.

Art. 10. Tout bâtiment de commerce, à quelque nation qu'il appartienne, chargé exclusivement de blessés et de malades dont il opère l'évacuation, est couvert par la neutralité; mais le fait seul de la visite, notifié sur le journal du bord, par un croiseur ennemi rend les blessés et les malades incapables de servir pendant la durée de la guerre. Le croiseur aura même le droit de mettre à bord un commissaire, pour accompagner le convoi et vérifier ainsi la bonne foi de l'opération.

Si le bâtiment de commerce contenait en outre un chargement, la neutralité le couvrirait encore, pourvu que ce chargement ne fût pas de nature à être confisqué par le belligérant.

Les belligérants conservent le droit d'interdire aux bâtiments neutralisés toute communication et toute direction qu'ils jugeront nuisibles au secret de leurs opérations.

Dans les cas urgents, des conventions particulières pourront être faites entre les commandants en chef, pour neutraliser momentanément d'une manière spéciale, les navires destinés à l'évacuation des blessés et des malades.

Art. 11. Les marins et les militaires embarqués, blessés ou malades, à quelque nation qu'ils appartiennent, seront protégés et soignés par les capteurs.

Leur rapatriement est soumis aux prescriptions de l'article 6 de la Convention et de l'article 5 additionnel.

Art. 12. Le drapeau distinctif à joindre au pavillon national, pour indiquer un navire ou une embarcation quelconque qui réclame le bénéfice de la neutralité, en vertu des principes de cette Convention, est le pavillon blanc à croix rouge.

Les belligérants exercent à cet égard toute vérification qu'ils jugent nécessaire.

Les bâtiments hôpitaux militaires seront distingués par une peinture extérieure blanche avec batterie verte.

Art. 13. Les navires hospitaliers, équipés aux frais des sociétés de secours reconnues par les Gouvernements signataires de cette Convention, pourvus de commission émanée du souverain qui aura donné l'autorisation expresse de leur armement et d'un document de l'autorité maritime compétente, stipulant qu'ils ont été soumis à son contrôle pendant leur armement à leur départ final, et qu'ils étaient alors uniquement appropriés au but de leur mission, seront considérés comme neutres ainsi que tout leur personnel.

Ils seront respectés et protégés par les belligérants.

Ils se feront reconnaître en hissant, avec leur pavillon national, le pavillon blanc à croix rouge. La marque distinctive de leur personnel dans l'exercice de ses fonctions sera un brassard aux mêmes couleurs ; leur peinture extérieure sera blanche avec batterie rouge.

Ces navires porteront secours et assistance aux blessés et aux naufragés des belligérants, sans distinction de nationalité.

Ils ne devront gêner en aucune manière les mouvements des combattants.

Pendant et après le combat, ils agiront à leurs risques et périls.

Les belligérants auront sur eux le droit de contrôle et de visite ; ils pourront refuser leur concours, leur enjoindre de s'éloigner.

Les blessés et les naufragés recueillis par ces navires ne pourront être réclamés par aucun des combattants, et il leur sera imposé de ne pas servir pendant la durée de la guerre.

Art. 14. Dans les guerres maritimes, toute forte présomption que l'un des belligérants profite du bénéfice de la neutralité dans un autre intérêt que celui des blessés et des malades, permet à l'autre belligérant, jusqu'à preuve du contraire, de suspendre la Convention à son égard.

Si cette présomption devient une certitude, la Convention peut même lui être dénoncée pour toute la durée de la guerre.

Art. 15. Le présent acte sera dressé en un seul exemplaire original, qui sera déposé aux archives de la Confédération suisse.

Une copie authentique de cet acte sera délivrée, avec invitation d'y

adhérer, à chacune des puissances signataires de la Convention du 22 août 1864, ainsi qu'à celles qui y ont successivement accédé.

En foi de quoi, les Commissaires soussignés ont dressé le présent projet d'articles additionnels et y ont apposé le cachet de leurs armes.

Fait à Genève, le vingtième jour du mois d'octobre de l'an mil huit cent soixante-huit.

Texte adopté par la conférence internationale de Paris, le 29 août 1687.— Convention pour l'amélioration du sort des militaires blessés dans les armées de terre et de mer.

Art. 1er. Les ambulances, les hôpitaux et tout le matériel destiné à secourir les blessés et les malades, sur terre ou sur mer, seront reconnus comme neutres et, comme tels, protégés et respectés par les belligérants.

Art. 2. Le personnel des hôpitaux et des ambulances de terre et de mer, comprenant les services de santé, d'administration et de transport, ainsi que l'assistance religieuse, participeront au bénéfice de la neutralité.

Art. 3. Les personnes désignées dans l'article précédent pourront, si elles tombent entre les mains de l'ennemi, continuer à remplir leurs fonctions dans l'hôpital, l'ambulance ou le navire qu'elles desservent. Soumises à l'autorité de l'ennemi, elles conserveront leur traitement complet.

Ce personnel sanitaire ne sera pas retenu au delà du temps exigé par l'assistance des blessés, mais le commandant en chef de l'armée et des forces navales victorieuses décidera quand il pourra se retirer.

Le personnel sanitaire et administratif, ainsi que les voitures, les navires et tout le matériel à l'usage des blessés, continueront à fonctionner sur le champ de bataille ou dans les eaux du combat, même après que ces lieux auront été occupés par l'armée ou par les forces navales victorieuses. Cependant, les blessés resteront entre les mains du vainqueur.

Si le personnel sanitaire et administratif manquait aux devoirs que sa neutralité lui impose, il serait soumis aux lois de la guerre.

Art. 4. Les membres des sociétés de secours aux blessés militaires des armées de terre et de mer de tous pays, de même que leur personnel auxiliaire et leur matériel, sont déclarés neutres.

Les sociétés de secours se mettront en correspondance directe avec les quartiers généraux ou avec les commandants des forces navales, par le moyen de représentants.

Les sociétés de secours, d'accord avec leurs représentants aux quartiers généraux ou auprès des commandants des forces navales, pourront envoyer des délégués, qui suivront les armées ou les flottes sur le théâtre de la guerre, et seconderont les services sanitaires et administratifs dans leurs fonctions.

Art. 5. Les habitants du pays, ainsi que les infirmiers volontaires qui porteront secours aux blessés, seront respectés et protégés.

Les commandants en chef des puissances belligérantes inviteront, par une proclamation, les habitants du pays à secourir les blessés de l'ennemi, comme s'ils appartenaient à une armée ou à une marine amie.

Tout blessé recueilli et soigné dans une maison y servira de sauvegarde.

Tout navire chargé de recueillir des blessés ou des naufragés sera sauvegardé par le pavillon mentionné à l'article 7 ci-après.

Art. 6. Les militaires malades ou blessés seront recueillis et soignés, à quelque nation qu'ils appartiennent.

Tout blessé tombé entre les mains de l'ennemi est déclaré neutre, et doit être remis aux autorités civiles ou militaires de son pays, pour être renvoyé dans ses foyers, lorsque les circonstances le permettront et du consentement des deux partis.

Les convois du service de santé, avec le personnel qui les dirige, seront couverts par une neutralité absolue.

Art. 7. Un drapeau et un pavillon distinctifs et uniformes sont adoptés pour les hôpitaux, les ambulances, les dépôts de matériel et les convois du service de santé dans les armées de terre et de mer. Ils devront être, en toute circonstance, accompagnés du drapeau ou du pavillon national.

Un brassard est également admis pour le personnel neutralisé.

Ce brassard sera délivré exclusivement par les autorités militaires, qui créeront pour cela un moyen de contrôle.

Toute personne qui portera indûment le brassard sera soumise aux lois de la guerre.

Le drapeau, le pavillon et le brassard portent croix rouge sur fond blanc.

Art. 8. L'armée victorieuse a le devoir de surveiller, autant que les circonstances le permettent, les soldats tombés sur le champ de bataille pour les préserver du pillage et des mauvais traitements, et d'enterrer les morts, en se conformant strictement aux prescriptions sanitaires.

Les puissances contractantes prendront soin qu'en temps de guerre, chaque militaire soit muni d'un signe uniforme et obligatoire propre à établir son identité. Ce signe indiquera son nom, son lieu de naissance, ainsi que le corps d'armée, le régiment et la compagnie auxquels il appartient. En cas de décès, ce document devra être retiré avant l'inhumation, et remis à l'autorité civile et militaire du lieu de naissance du décédé.

Les listes des morts, des blessés, des malades et des prisonniers seront communiquées, autant que possible, immédiatement après le combat, au commandant de l'armée ennemie, par voie diplomatique ou militaire.

Pour autant que le contenu de cet article est applicable à la marine et exécutable par elle, il sera observé par les forces navales victorieuses.

Art. 9. Les hautes puissances contractantes s'engagent à introduire

dans leurs règlements militaires les modifications devenues indispensables par suite de leur adhésion à la Convention.

Elles en ordonneront l'explication aux troupes de terre et de mer en temps de paix, et la mise à l'ordre du jour en temps de guerre.

Les commandants en chef des armées ou des forces navales belligérantes veilleront à la stricte observation de la Convention et en règleront, à cet effet, les détails d'exécution.

L'inviolabilité de la neutralité énoncée dans cette Convention doit être garantie par des déclarations uniformes, publiées dans les Codes militaires des diverses nations.

Examen raisonné de la Convention de Genève et des articles additionnels qui s'y rapportent (1).

Texte de la Convention signée à Genève, le 22 août 1864.	*Articles additionnels signés à Genève, le 20 octobre 1868.*
Art. 1er. Les ambulances et les hôpitaux militaires seront reconnus neutres, et, comme tels, protégés et respectés par les belligérants, aussi longtemps qu'il s'y trouvera des malades ou des blessés. La neutralité cesserait, si ces ambulances ou ces hôpitaux étaient gardés par une force militaire.	Art. 3. Dans les conditions prévues par les art. 1 et 4 de la Convention, la dénomination d'*ambulance* s'applique aux hôpitaux de campagne et autres établissements temporaires, qui suivent les troupes sur les champs de bataille, pour y recevoir des malades et des blessés.

Le mot *ambulance*, cité dans l'article 1er, est de ceux dont il importe de donner une définition précise. Le 3e article additionnel de la Convention de 1868 nous semble avoir partiellement résolu la difficulté.

C'est pourquoi nous avons placé en regard les deux articles.

De leur étude comparée naissent les observations suivantes :

Les seules ambulances déclarées neutres, et, à ce titre, protégées et respectées, sont celles où il apparaît d'une manière manifeste que des soldats blessés ou malades reçoivent des soins.

La neutralité cesse *du moment où stationne dans l'ambulance une force militaire.*

Le mot *ambulance* ne s'applique qu'aux hôpitaux de campagne « et autres établissements temporaires qui suivent les troupes sur les champs de bataille. »

Le même mot embrasse les ambulances *mobiles*, dites « *volantes*, » c'est-à-dire les ambulances envoyées sur les champs de bataille, et les *ambulances fixes*, alliance de mots singulière, synonyme d'*hôpital provisoire*. Qu'elles se tiennent sur le champ de bataille ou dans son voisinage, les mêmes priviléges sont assurés aux ambulances. Aujourd'hui

---

(1) *Bulletin de la Société de secours aux blessés militaires des armées de terre et de mer* (n° 5, 31 octobre 1870).

que la lutte s'est concentrée autour de Paris, la Convention protége évidemment les ambulances de la ville de Paris et de ses environs.

Les ambulances fixes et volantes reçoivent les soldats malades ou blessés. Il convient de rappeler à ce sujet, que, suivant un principe admis par la science chirurgicale, la même ambulance ne doit pas soigner dans un même local des blessés et des malades. Toutefois, la justice et l'humanité exigent, qu'à défaut d'asile spécial, les portes des ambulances s'ouvrent aux soldats qu'une maladie frappe dans le service public.

Une règle d'observation étroite est de n'admettre de blessés que dans une ambulance desservie par des chirurgiens éprouvés. C'est une vérité reconnue, que les bons chirurgiens sont peu nombreux, relativement au nombre de médecins qui savent traiter les maladies internes.

Art. 2. Le personnel des hôpitaux et des ambulances, comprenant l'intendance, les services de santé, l'administration, le transport de blessés, ainsi que les aumôniers, participera au bénéfice de la neutralité lorsqu'il fonctionnera et tant qu'il restera des blessés à relever ou à secourir.	Art. 1er. Le personnel désigné dans l'article 2 de la Convention continuera, après l'occupation par l'ennemi, à donner, dans la mesure des besoins, ses soins aux malades et aux blessés de l'ambulance ou de l'hôpital qu'il dessert. Lorsqu'il demandera à se retirer, le commandant des troupes occupantes fixera le moment de ce départ, qu'il ne pourra toutefois différer que pour une courte durée, en cas de nécessités militaires.

C'est dans la guerre actuelle, *pour la première fois*, l'article 2 de la Convention a été étendu au personnel des ambulances d'*une société de secours*. Cette société est la nôtre.

Les seize ambulances volantes, organisées par notre Société, ont été traitées comme neutres. Leur personnel a été généralement respecté, pendant son service sur le champ de bataille.

Il est pourtant regrettable que les « nécessités militaires » signalées à la fin du 1er article additionnel, aient parfois entravé le cours de notre œuvre, et contrarié les devoirs qu'elle nous impose.

Art. 3. Les personnes désignées dans l'article précédent pourront, même après l'occupation par l'ennemi, continuer à remplir leurs fonctions dans l'hôpital ou l'ambulance qu'elles desservent, ou se retirer pour rejoindre le corps auquel elles appartiennent. Dans ces circonstances, lorsque ces personnes cesseront leurs fonctions, elles seront remises aux avant-postes ennemis par les soins de l'armée occupante.	Art. 2. Des dispositions devront être prises par les puissances belligérantes pour assurer au personnel neutralisé, tombé entre les mains de l'armée ennemie, la jouissance intégrale de son traitement.

Ajoutons que si les médecins, attachés à notre Société, sont obligés de continuer leur service dans les ambulances de l'autre partie belligérante, *ils doivent* avoir la jouissance intégrale de leur traitement. Ce principe n'est pas d'une application moins rigoureuse à l'égard des médecins militaires.

Ainsi en ordonne le 2e article additionnel.

Art. 4. Le matériel des hôpitaux militaires demeurant soumis aux lois de la guerre, les personnes attachées à ces hôpitaux ne pourront, en se retirant, emporter que les objets qui sont leur propriété particulière.

Dans les mêmes circonstances, au contraire, l'ambulance conservera son matériel.

Donc, tandis que le matériel des *hôpitaux* militaires demeure soumis aux lois de la guerre, celui *des ambulances*, qu'elles soient volantes ou fixes, *est toujours respecté*.

Art. 5. Les habitants du pays qui porteront secours aux blessés seront respectés et demeureront libres.

Les généraux des puissances belligérantes auront pour mission de prévenir les habitants de l'appel fait à leur humanité, et à la neutralité qui en sera la conséquence.

Tout blessé recueilli et soigné dans une maison y servira de sauvegarde. L'habitant, qui aura recueilli chez lui les blessés, sera dispensé du logement des troupes, ainsi que d'une partie des contributions de guerre qui seraient imposées.

Art. 4. Conformément à l'esprit de l'article 5 de la Convention et aux réserves mentionnées au protocole de 1864, il est expliqué que, pour la répartition des charges relatives au logement des troupes et aux contributions de guerre, il ne sera tenu compte, que dans la mesure de l'équité, du zèle charitable déployé par les habitants.

Si l'on compare ces deux articles, il apparaît clairement que le 4e article additionnel a pour objet de ramener une partie de l'article 5 dans de plus étroites limites. — L'article 5 dit : « L'habitant qui aura re-« cueilli chez lui des blessés, sera dispensé du logement des troupes, « ainsi que d'une partie des contributions de guerre qui seraient impo-« sées. » Au contraire, d'après l'article 4 : Il est expliqué que, pour la « répartition des charges relatives au logement des troupes et aux con-« tributions de guerre, il ne sera tenu compte que, *dans la mesure de* « *l'équité*, du zèle charitable déployé par les habitants. »

Cette réserve était énoncée déjà sur les procès-verbaux des séances de la Convention de Genève de 1864. L'article additionnel l'a reproduite.

Rappelons que, si l'article 5 reconnaît à *tout* habitant du théâtre de la guerre le droit de porter secours aux blessés, s'il déclare inviolable le lieu où il les recueille, c'est, d'autre part, un devoir sacré de leur donner, non pas une hospitalité banale, mais une assistance éclairée et attentive.

Il faut donc réprouver tous ceux chez qui la vanité, l'égoïsme ou la peur sont les seuls mobiles de la charité, et qui ne cherchent à attirer les blessés dans de prétendues ambulances, que pour en faire des instruments de réclame ou de protection hypocrites.

Art. 6. Les militaires blessés ou malades seront recueillis et soignés, à quelque nation qu'ils appartiennent.

Les commandants en chef auront la faculté de remettre immédiatement aux avant-postes ennemis les militaires ennemis blessés pendant le combat, lorsque les circonstances le permettront, et du consentement des deux parties.

Seront renvoyés dans leurs pays ceux qui, après guérison, seront reconnus incapables de servir.

Les autres pourront être également renvoyés à la condition de ne pas reprendre les armes pendant la durée de la guerre.

Les évacuations, avec le personnel qui les dirige, seront couvertes par une neutralité absolue.

Art. 5. Par extension de l'art. 6 de la Convention, il est stipulé que, sous la réserve des officiers dont la possession importerait au sort des armes, et dans les limites fixées par le deuxième paragraphe de cet article, les blessés tombés entre les mains de l'ennemi, lors même qu'ils ne seraient pas reconnus incapables de servir, devront être renvoyés dans leur pays, ou plus tôt, si faire se peut, à la condition toutefois de ne pas reprendre les armes pendant la durée de la guerre.

Le lecteur remarquera que le cinquième article additionnel étend singulièrement la portée du sixième article de la convention. D'après le quatrième alinéa de l'article 6, les soldats blessés qui, après guérison, ne sont pas reconnus incapables de servir encore « *pourront* être égale- « ment renvoyés, à la condition de ne pas reprendre les armes pendant « la durée de la guerre. » Au contraire, le cinquième article additionnel dit expressément : « Les blessés tombés entre les mains de l'ennemi, « lors même qu'ils ne seraient pas reconnus incapables de servir, « *devront* être renvoyés dans leur pays après leur guérison, ou plus tôt, « si faire se peut, à la condition toutefois de ne pas reprendre les « armes pendant la durée de la guerre. »

Si cet article a été jusqu'ici méconnu dans la pratique, ce n'est pas que la Société ait négligé d'en réclamer l'exécution. Elle a plus d'une fois rappelé ce qu'il avait d'impérieusement humain. Elle a échoué, dans la guerre actuelle, devant l'opiniâtreté de l'autre partie belligérante, sans désespérer de gagner sa cause.

Une autre question, grave entre toutes, préoccupe notre Société. Le temps viendra, où nos blessés et nos malades, restés aux mains de la partie adverse, nous seront rendus. La Société étudie en ce moment les moyens les plus propres à leur ménager, à travers les prochaines rigueurs de l'hiver, un retour sans danger pour leur santé et leur vie.

Art. 7. Un drapeau distinctif et uniforme sera adopté pour les hôpitaux, les ambulances et les évacuations. Il devra être, en toute circonstance, accompagné du drapeau national.

Un brassard sera également admis pour le personnel neutralisé ; mais la délivrance en sera laissée à l'autorité militaire.

Le drapeau et le brassard porteront : croix rouge sur fond blanc.

Ainsi, relativemant au drapeau international, appelé aussi drapeau de la Convention de Genève, les termes de l'article préviennent l'abus qu'on en peut faire. Il sera hissé à côté du drapeau national, sur « les *hôpitaux*, les *ambulances*, les *évacuations*. » — L'énumération est précise. — Ajoutons que, pour arborer sur une maison le drapeau de Genève, il ne suffit pas de la disposer en ambulance. Il faut qu'elle contienne des soldats blessés ou malades.

Par rapport au brassard, l'article dit formellement que « sa délivrance est laissée à l'autorité militaire. » Dans la guerre actuelle, les parties belligérantes ont de part et d'autre introduit l'usage d'apposer sur le brassard, à côté du timbre de la Société de secours, celui de l'intendance militaire, représentant chez nous l'autorité compétente.

En outre, notre Société, à l'exemple de l'autre partie belligérante, a délivré aux porteurs du brassard une carte personnelle. Elle est signée par le président de la Société et par son délégué officiel près les ministres de la guerre et de la marine.

Le brassard ne doit être porté que dans l'activité du service.

Quant aux insignes de fantaisie, à ces croix, par exemple, dont on décore une casquette, un habit, etc., la Société ne les reconnaît pas. Elle ne les admet pas davantage sur les voitures d'ambulance ou de transport. Sont exceptées celles qui lui appartiennent ou qu'elle a attachées à son service, et naturellement celles de l'intendance militaire et celles qu'elle s'adjoint. La Société a protesté sans cesse contre les usurpations d'insignes, et a obtenu un ordre du Gouvernement pour la répression de cet abus.

Art. 8. Les délais d'exécution de la présente Convention seront réglés par les commandants en chef des armées belligérantes, d'après les instructions de leurs gouvernements respectifs, et conformément aux principes généraux énoncés dans cette Convention.

Si l'on demande pourquoi les parties belligérantes se reprochent si souvent entre elles de mal interpréter la Convention, le secret de la réponse est dans l'article 8. Qu'on étudie ces termes : « Les détails d'exé- « cution seront livrés aux commandants en chef des armées, » et ceux-ci : « D'après les instructions de leurs gouvernements. » Qu'on mesure le champ qu'ils laissent à la liberté d'appréciation, et l'on s'étonnera que le désaccord ne soit pas plus fréquent.

Art. 9. Les puissances contractantes sont convenues de communiquer la présente Convention aux gouvernements qui n'ont pu envoyer des plénipotentiaires à la conférence internationale de Genève, en les invitant à y accéder : le protocole est à cet effet laissé ouvert.

Art. 10. La présente Convention sera ratifiée, et les ratifications en seront échangées à Berne, dans l'espace de quatre mois, ou plus tôt, si faire se peut.

En foi de quoi, les plénipotentiaires respectifs l'ont signée et y ont apposé le cachet de leurs armes.

Fait à Genève, le vingt-deuxième jour du mois d'août de l'an mil huit cent soixante-quatre.

Le protocole ne resta pas longtemps ouvert. Toutes les puissances de l'Europe, aussitôt frappées de l'humanité dont la Convention est empreinte, y donnèrent promptement une pleine adhésion. Quant aux articles additionnels, ils attendent encore leur ratification.

Nous rappelons que, pour la guerre actuelle, la France et la Prusse les ont adoptés comme « *modus vivendi.* »

Nous espérons que, dans un prochain avenir, un congrès international corrigera, suivant l'esprit du projet de Paris (1867), les imperfections de la Convention de Genève, ou plutôt qu'il la remplacera par un *Code international du service de santé militaire*, et par un règlement d'organisation pour les sociétés de secours aux blessés. Inspiré par le souvenir des calamités de 1870, ce congrès n'hésitera pas à faire plus grande encore la part de l'humanité dans la guerre.

Nous avons cru devoir, dans les circonstances actuelles, reproduire dans ce Recueil le texte de la Convention de 1864 et les articles additionnels de 1868, et nous avons reproduit aussi le projet adopté en 1867, à la conférence internationale de Paris. Abordant ensuite l'analyse de la convention de Genève, nous avons mis en regard de ses articles les articles additionnels. Ils en éclairent le sens; ils en diminuent et plus souvent en augmentent la portée. Nous avons emprunté sur chacun d'eux quelques réflexions au *Bulletin de la Société française de secours aux blessés militaires de terre et de mer;* c'est une étude toute élémentaire ; elle atteindra son but, si elle sert à graver dans l'esprit du lecteur le plus noble chapitre de cette partie du droit public, qui détermine pendant la guerre les devoirs réciproques des peuples civilisés. (*Note de la rédaction.*)

ESSAI MÉDICO-LÉGAL SUR LA CONSTATATION DES BLESSURES DE GUERRE;

Par M. Ély, médecin-major de 1re classe.

Lorsqu'après une longue et sanglante campagne, la paix est enfin venue mettre un terme aux hostilités; lorsque les armées ont regagné les garnisons; que les morts sont honnêtement ensevelis, et les blessures bien pansées; il reste encore à l'autorité militaire une tâche lourde et délicate à remplir.

Il s'agit de réparer, autant que possible, des maux inévitables, et de distribuer les secours et les pensions aux malheureux mutilés.

Chacun sait combien les intentions des chefs sont, en pareil cas, empreintes de compassion, de charité, et combien chacun s'ingénie et s'évertue pour obtenir à ses blessés la plus large part de la justice distributive. L'État se prête complaisamment aussi à cet empressement en faveur de si dignes victimes, et la consolation descend sur tous ces pauvres êtres, privés parfois des moyens de soutenir leur existence.

Il arrive cependant encore que des cas douteux se présentent, que des réclamations imprévues surgissent, que des constatations ont été négligées, que la religion des médecins a été surprise, que certaines récompenses ont été indûment accordées, ou que, ce qui est pis encore, certains malheurs ont été méconnus.

Il est à peu près impossible qu'il en soit autrement parmi une telle multitude de demandes; mais si rares que soient relativement ces faits regrettables, peut-être serait-il facile d'en restreindre encore le nombre par une réglementation spéciale, plus minutieuse que les moyens aujourd'hui en usage, et offrant surtout l'avantage de l'uniformité.

Telle est la donnée de ce petit travail, entrepris dans le seul but de démontrer une lacune, et de seconder la sollicitude incessante de l'autorité pour le soldat malade ou blessé.

I.

Le premier point sur lequel il convient d'appeler l'attention, c'est la regrettable divergence d'opinion qui existe parmi les chefs de corps, en ce qui concerne la constatation de la blessure. Les uns, en effet, n'acceptent pas comme dignes de mention les contusions légères, les simples éraillures de la peau ; tandis que d'autres jugent équitable de noter indistinctement toute atteinte provenant du feu de l'ennemi, quel que soit son peu d'importance.

Les soldats, de leur côté, avec cette insouciance héroïque et ce dédain du danger qui les caractérisent, ont souvent honte de mettre en évidence des lésions presque insignifiantes, et les chefs se sentent plus portés, en général, à approuver cette noble fierté, qu'à encourager l'usage du droit strict et légal.

Il faut cependant avoir une réponse à cette question jusqu'ici pendante : *toute atteinte* QUELLE QU'ELLE SOIT, *provenant du feu de l'ennemi, doit-elle être l'objet d'une constatation légale?* Au point de vue médical, la solution ne saurait être douteuse.

Sur quoi se fonder en effet, pour établir la distinction ? Sera-t-il toujours facile de trouver une différence *sensible* entre la lésion acceptée au livret et celle qui ne le sera pas ? Chaque cas, on le sait de reste, présente des particularités diverses ; il faudrait pouvoir tenir compte d'une infinité de circonstances, et aucune définition ne se rencontrerait, assez juste pour écarter toutes les incertitudes. On aurait donc à chaque instant des appréciations entachées d'hésitation, et par conséquent de nombreuses injustices.

Ce qu'il faut noter encore, c'est que la nature est essentiellement bizarre dans ses manifestations ; qu'elle a horreur de toute espèce de règle imposée, et qu'elle donne parfois aux plus légères atteintes les suites éloignées les plus graves. C'est ce que l'autorité a parfaitement compris lorsqu'elle a ordonné l'établissement immédiat de certificats d'origine, pour tous les accidents survenus dans un service commandé. Cette règle efficace n'est pas toujours suivie à la lettre ; mais du moins elle a le mérite de montrer claire-

ment ce qui doit être fait. Malheureusement, on la néglige souvent en temps de paix, et plus souvent encore en temps de guerre.

Le soldat blessé a cependant des droits et des devoirs, et il ne doit pas lui être plus permis d'abandonner les uns que les autres.

Pour le démontrer, je me vois obligé de m'écarter ici du sujet purement médical, et d'aborder la partie philosophique, indispensable appui d'une argumentation complète. Il y a, en effet, à côté de la lésion physique, considérée au point de vue de ses conséquences matérielles, il y a la blessure envisagée comme fait de l'ordre moral, qu'il importe de préciser et de définir, dans l'intérêt de la vérité.

II.

Moralement parlant, qu'est-ce que la blessure de guerre?

Je ne sache pas que rien ait été dit sur cette matière, et j'ai cherché vainement dans les auteurs, soit philosophes, soit guerriers, quelque autorité sur qui m'appuyer. Les uns et les autres ont émis les données les plus diverses sur les lois de la guerre et sur le droit des gens; on a discuté et exposé la conduite à tenir envers le parti ennemi ; on a su dire si le viol des filles et la profanation des tombeaux étaient du droit du vainqueur ; si le stratagème et l'espionnage étaient chose licite ; mais je n'ai trouvé nulle part que l'on se fût enquis de la signification morale de la blessure de guerre.

Il en est de même des droits du blessé et des devoirs de l'Etat envers lui ; on s'en est remis généralement sur ce point à la justice de chaque prince, et à son entente des intérêts de la société qu'il gouverne.

Cela tient, sans doute, à ce que, quelle que soit la doctrine, la conclusion doit être la même pour tous. Il n'y a pas là matière à glose. Que la guerre soit un fait divin, comme le prêche M. de Maistre; ou un assassinat, comme le crie M. de Girardin ; que ce soit encore l'expression du droit de la force, institué par Proudhon, chacun de ces polémistes a reconnu tacitement la dette du chef de l'Etat,

chef d'armée, envers ses soldats, juges, pontifes ou complices.

Mais ce qu'on n'a pas dit non plus, c'est que cette dette n'est pas moins exigible au point de vue moral qu'au point de vue matériel ; la gloire militaire fait partie de la dépouille du vaincu conquise par le vainqueur, et le général triomphant n'est pas moins débiteur envers les sentiments nobles et fiers de ses soldats, qu'envers les exigences physiques d'une existence brisée ou d'un corps mutilé.

Lorsque l'Empereur annonçait à ses troupes la victoire qui devait leur donner l'*abondance et de bons quartiers d'hiver*, il terminait par ces paroles brûlantes : *Vous pourrez dire : j'étais à cette grande bataille sous les murs de Moscou !* L'institution des médailles commémoratives sert encore de prémisse importante à la conclusion que je me propose de tirer. Ce ruban bleu, rose ou jaune, c'est l'insigne du devoir accompli ; c'est aussi une satisfaction donnée au sentiment d'amour-propre et de dignité ; ce n'est pas une récompense, c'est une mention ; aucun avantage matériel n'y est attaché, mais il rend palpables de justes droits à un légitime orgueil ; cet homme qui le porte à supporter les fatigues et les périls de la guerre ; il a cotoyé la mort sous toutes ses formes les plus horribles, et il expose aux regards de ses concitoyens la preuve de son dévouement à la patrie. Que sera-ce donc si le danger s'est fait plus proche, plus imminent, plus réel, par le contact du projectile ou de l'arme ennemis ?

III.

Voici, je crois, la définition morale de la blessure de guerre :

C'est l'*expression matérielle du danger couru.* Que les tissus soient plus ou moins largement déchirés, que les organes aient été plus ou moins profondément atteints, il n'y a pas, *moralement*, de distinction à établir.

C'est le contact du corps vulnérant qui exprime le *danger;* comme c'est le danger qui exprime, à son tour, le sacrifice offert à la patrie par chaque individualité.

C'est le danger qui fait le mérite du soldat, et c'est la blessure qui démontre le danger. Ainsi, quelle qu'elle soit, chaque blessure doit avoir, moralement, la même importance aux yeux du chef, et être, par conséquent, constatée à l'avantage du blessé.

Nous oserons aller plus loin, et nous pensons pouvoir dire que c'est là l'*étalon* véritable, le *criterium* offert à la justice des chefs. Mais hâtons-nous d'ajouter, pour être conséquent, qu'il n'y a, dans la foule des combattants comme parmi ceux qui s'en distinguent, qu'une seule classe de blessés, tous égaux devant la mort et le danger, atteints sans doute à des degrés différents, les uns heureux, les autres moins, mais tous victimes et témoins du péril général ; j'entends témoins *portant témoignage.*

La blessure, en thèse générale, peut ne pas toujours signifier *courage*, elle doit toujours signifier *danger.*

Danger et *courage* sont bien deux termes corrélatifs, en ce sens, qu'abstraction faite du danger, le courage n'existe plus; mais la proposition ne peut pas être renversée, et l'on sait qu'une légère contusion peut survenir dans des circonstances très-périlleuses, tandis qu'une grave blessure peut atteindre l'homme qui se cache.

Evitons donc, autant que possible, le reproche de confusion entre deux termes bien différents et qui ont pour corollaire deux manifestations bien séparées, la récompense et le dédommagement.

La récompense est décernée à la bravoure, indépendamment de la blessure ou de l'intégrité du corps; le dédommagement est réservé aux souffrances endurées, et aux infirmités qui peuvent en être la suite. L'une n'implique pas toujours l'autre, non plus que l'autre ne peut toujours se parer du nom de l'une.

Je n'oublie pas que j'ai intitulé ce travail : *Essai médico-légal*, et je me résume en disant que, médicalement comme légalement parlant, la blessure ne peut être le plus souvent une démonstration exacte de la quotité de danger couru ; mais qu'elle est toujours l'expression de ce danger, et qu'il est juste, par conséquent, de prescrire la constatation de toute blessure, si légère qu'elle soit.

IV.

Ce premier point admis, il en découle naturellement cette conclusion : que la lésion doit être inscrite, autant que possible, avec mention de son caractère distinctif. Si nous n'admettons pas la gravité du mal comme garantie unique du danger couru, il n'en reste pas moins vrai qu'il doit être permis au blessé de se glorifier de ses souffrances, et que l'Etat aussi doit mesurer la reconnaissance et le dédommagement à la douleur éprouvée, au danger de mort plus ou moins proche, aux suites plus ou moins fâcheuses à prévoir dans l'avenir. En tous cas, la justice veut que l'on abandonne cette vague mention de *blessure*, banalement consacrée sur les livrets, et que l'on cherche à exprimer en même temps, la nature et les circonstances particulières de la lésion.

Là encore, une règle uniforme aurait cet immense avantage de couper court à de fâcheuses hésitations et à des appréciations erronées. Aussi, bien qu'il existe une échelle de gravité pour les infirmités donnant droit à la pension, nous voudrions qu'on en établit une autre, applicable, dès le principe, à toute atteinte provenant du feu de l'ennemi; et nous croyons que l'institution de celle-ci viendrait puissamment en aide à la mise en pratique de la première.

Ne serait-ce pas en effet le meilleur commémoratif à invoquer ?

S'il subsistait quelque doute sur l'importance qu'il peut y avoir à formuler et à exiger cette réglementation des inscriptions au livret, il suffirait, pour être convaincu, de se reporter à la note du Conseil de santé des armées, annexée à l'ordonnance du 2 juillet 1831. En voici les dispositions à relever à l'appui de notre thèse :

« Il résulte de ces articles, est-il dit, que, dans l'appré-
« ciation des blessures ou des infirmités, il faut se demander
« si elles sont graves, incurables; si elles proviennent
« d'événements de guerre.....

Et plus bas : « la solution de ces questions ne dépend pas
« de la seule intervention des officiers de santé, mais pre-
« mièrement, de la réunion des renseignements présentés

« par les intéressés, ou recueillis par l'administration du « corps, etc., tant sur les causes des blessures et des infir- « mités que sur leur origine.....

Enfin « les officiers de santé ne perdront pas de vue que « les lésions ci-après ne donnent droit à la pension qu'au- « tant qu'elles proviennent d'événements de guerre. Ils « devront donc indiquer, sous le premier rapport, jusqu'à « quel point les diverses causes auxquelles sont attribuées « lesdites blessures ou infirmités, ont pu, médicalement « parlant, déterminer celles-ci. »

Derrière ce luxe de précautions, quelle latitude laissée à la complaisance des chefs, à la mauvaise foi des postulants, à l'erreur du diagnostic médical !

Nous croyons donc pouvoir le répéter, un classement méthodique et uniforme des lésions constatées sur le champ de bataille serait une institution avantageuse pour l'homme blessé, avantageuse pour l'Etat.

Nous ne pensons même pas qu'il soit difficile d'arriver en cela à une assez grande exactitude, malgré l'infinie variété des événements de guerre. Il suffira de se tenir à des dénominations générales, en basant cette classification sur l'expérience acquise dans les dernières guerres, et sur les déductions logiques de la science et de la raison.

C'est ce que nous allons essayer, pour ne pas laisser incomplètes les données déjà exprimées.

V.

Commençons, si on le veut bien, par établir deux grandes divisions : 1° les contusions ; 2° les blessures.

La différence qui les sépare ne repose pas seulement sur le caractère d'intégrité ou de lacération des tissus, et je crois que l'on peut admettre, en thèse générale, les faits suivants comme démontrés par l'expérience :

La contusion est, la plupart du temps, le résultat du choc d'un projectile qui a déjà perdu une partie de sa force, tandis que dans la blessure, le projectile a encore assez de vigueur pour déchirer les tissus.

La contusion est souvent produite par des corps inertes, pierres, mottes de terre, etc., chassés par le projectile ; c'est

alors une lésion indirecte, par contre-coup. La blessure est le plus ordinairement produite par le projectile lui-même, ou par l'effort direct du combattant ennemi.

Ainsi la contusion éveille l'idée d'un combat à longue distance, et elle est plus fréquente dans les siéges; tandis que la blessure, indépendammment même des plaies par arme blanche, signifie plutôt le combat à distance rapprochée, et est plus fréquente dans les batailles.

Ce ne sont certainement pas là des indications qu'il soit possible de traduire en règles étroites; mais il est clair qu'on ne doit pas non plus négliger l'expression des circonstances les plus habituelles aux lésions à classer. On a pu voir, lors du siége de Sébastopol, l'inconvénient qu'il y avait à ne pas faire cette distinction. De nombreuses contusions ont été observées, qui, vu leur peu de gravité, ne méritaient pas le titre de blessure, réservé, selon la langue généralement en usage, à la solution de continuité, et cette gêne dans les termes a surtout produit la divergence d'opinion que j'ai signalée sur le droit à la constatation légale.

Mais ne fût-ce même qu'au point de vue grammatical, et pour la plus grande clarté de la mention à inscrire, il y aurait encore avantage à adopter cette division en deux catégories : contusions et blessures.

Notre échelle de gravité sera du reste commune à ces deux catégories, et il suffit que chacune de ces dénominations soit acceptée comme indiquant un état spécial de la lésion survenue.

Nous aurons donc : 1° Contusion ou blessure *légère* (ecchymose superficielle de peu d'étendue, sans accidents consécutifs à prévoir; solution de continuité simple, cicatrisation rapide et sans complications);

2° Contusion ou blessure *sérieuse* (nécessitant un traitement de plusieurs jours soit à l'ambulance de la division soit aux hôpitaux);

3° Contusion ou blessure *grave* (Ce terme n'ayant pas besoin d'être davantage expliqué);

Les dénominations que je propose me semblent indiquer suffisamment le caractère de chaque ordre de lésions, dans

cette échelle, qui doit être un classement administratif au moins autant qu'une classification médicale.

J'ajouterai seulement quelques mots au sujet de la qualification *sérieuse*, qui est destinée à combler un vide parmi les termes employés jusqu'à ce jour. En effet, une blessure qui n'est pas grave, n'est pas, par cela même, nécessairement une blessure *légère*, et réciproquement, une blessure peut être plus que *légère* sans être *grave*. Ce n'est pas là non plus une simple question de dictionnaire, et il est facile d'en comprendre l'importance.

La contusion ou la blessure *sérieuse* sera donc celle dont les suites ne sont pas à redouter, qui n'a pas mis en question la vie du soldat, mais qui a nécessité des soins, un traitement, une période de repos, qui a été une maladie, en un mot, tandis que la blessure légère n'en est pas une, et que la blessure grave implique l'idée d'une terminaison funeste possible. Or, jusqu'à présent, le terme générique *blessure* exprime seul cet état neutre de la lésion par l'absence de toute épithète, c'est-à-dire qu'il n'exprime rien.

VI.

Il me resterait à indiquer ici les mesures réglementaires qui peuvent venir en aide à l'application des principes que j'ai tenté de démontrer.

Mais je suis loin de vouloir entrer dans cette voie, où mon inhabileté viendrait se heurter à la haute expérience de l'administration.

Il me suffirait du reste d'avoir réussi à faire admettre le droit de toutes les blessures de guerre à une constatation légale et les avantages d'un vocabulaire uniforme pour leur désignation. Je me bornerai seulement à rappeler ce qui est de règle dans la marine à cet égard.

L'article 347 de l'ordonnance royale du 31 octobre 1827 sur le service à la mer, exige qu'après chaque engagement le chirurgien-major du bâtiment constate toutes les blessures reçues, en présence de l'officier en second et du commis d'administration.

C'est peut-être dans une mesure analogue, ainsi envi-

ronnée de garanties que l'autorité trouverait une base certaine pour l'équitable répartition de ses faveurs. Je soumets humblement cette idée à l'appréciation des juges compétents.

FRACTURE COMMINUTIVE DE LA JAMBE DROITE

A L'UNION DU TIERS INFÉRIEUR AVEC LES DEUX TIERS SUPÉRIEURS.

Luxations et fractures multiples du pied compliquées de plaies. — Vaste épanchement sanguin allant de la plante du pied au tiers supérieur de la jambe. — Amputation au lieu d'élection par le procédé à lambeau externe de M. Sédillot. — Guérison.

Observation par M. Mourlon, médecin-major de 1re classe.

Le 1er avril 1869, à 3 heures de relevée, Deiro revenait en chemin de fer à Oum Théboul, quand un déraillement projeta hors de la voie le waggon où il se trouvait. Placé à l'avant du compartiment, le dos appuyé sur le côté gauche, il avait les jambes croisées, la droite sur l'autre, les pieds près de la porte qui s'ouvre de bas en haut en tournant sur une charnière horizontale supérieure, et qui malheureusement n'était pas fermée. Au moment du choc, la jambe glissa entre la porte et la caisse de la voiture, de telle sorte que le pied fut pris entre le montant inférieur de la caisse et le sol, comprimé au niveau du tarse (face interne), les orteils portant sur une aspérité et la face externe du pied donnant dans le vide, en même temps que la jambe était broyée entre la porte et le plancher du wagon.

Transporté en toute hâte à La Calle, il nous arrive dans l'état suivant :

Le pied droit est en supination, reposant sur son bord externe qui présente une plaie transversale de 9 centimètres de longueur sur 1c,5 de largeur, à lèvres déchiquetées, communiquant avec l'articulation du cuboïde et des 4e et 5e métatarsiens dont les rapports sont changés au point que la face antérieure du cuboïde proémine sur le dos du pied à travers la solution de continuité, tandis que les métatarsiens sont abaissés et leurs facettes situées au fond de la plaie.—La plante du pied est plus creuse que du côté sain, la concavité du bord interne est exagérée; les orteils saisis à pleine main en même temps que le métatarse sont fléchis facilement sans que les os du tarse remuent; dans ce mouvement, la plaie susdite est largement ouverte, et il est facile de constater la déchirure des ligaments de toutes les articulations tarso-métatarsiennes. Crépitation et douleur vive au milieu du 3e métatarsien.

Le talon est porté en dehors; la malléole interne proémine en dedans et l'externe repose sur le calcanéum.—Crépitation et douleur excessive au moindre contact; gonflement énorme de la région tibio-tarsienne ; on croirait à une luxation du pied en dehors, mais le talon revient aisé-

ment à sa place et fait cesser une partie de la difformité ; il reste de la crépitation due à une fracture du calcanéum brisé en arrière de l'article astragalo-calcanéen.

Au niveau de l'insertion du tendon d'Achille, plaie transversale pouvant recevoir l'index, s'étendant à l'articulation tibio-tarsienne largement ouverte. Il s'en écoule beaucoup de sang; le doigt introduit ne rencontre pas le tendon d'Achille.

La jambe est fracturée comminutivement à sa partie moyenne, le péroné à 2 travers de doigt au-dessous du tibia ; le fragment inférieur de ce dernier os proémine en avant et menace de perforer la peau; les mouvements imprimés produisent la crépitation dans le foyer de la fracture et au niveau du cou-de-pied, ce qui, en dehors de la lésion du calcanéum, ferait penser à une félure longitudinale pénétrant dans l'article.—Fluctuation obscure et gonflement, depuis la plante du pied jusqu'au condyle interne du tibia en passant sous la malléole tibiale, symptomatiques d'un vaste épanchement sanguin.

Agitation extrême,—anxiété,—soif ardente.— Les désordres me paraissent tellement graves que je propose immédiatement l'amputation, que le blessé refuse avec énergie.

Je réduis la luxation cuboïdo-métatarsienne, la fracture du calcanéum, celle de la jambe, et je place le membre dans une gouttière qui immobilise les parties tout en permettant de les examiner à loisir. — Fomentations froides,—limonade vineuse,—potion opiacée à 0,10.

2 avril. Deiro n'a pas dormi et a beaucoup souffert, surtout au niveau du talon. — Je dégage le calcanéum de l'ouate le soutien latéralement sans que sa pointe appuie sur rien.

Bouillon,—limonade vineuse,—pot. extrait de quinquina, 8 grammes, — pot. op., 0,10.

3 avril. La journée d'hier a été assez tranquille. — 2 heures de sommeil ce matin.—Un peu de fièvre : peau sèche, pouls à 100, céphalalgie, langue blanche, anorexie. — Une sanie abondante et fétide sort par la plaie du talon. — Ecchymose allant du gros orteil au genou, en dedans du membre.—La plaie du pied suppure.—La peau s'amincit au niveau de la pointe du fragment inférieur ; phlyctènes sur le tiers inférieur et interne de la jambe.

Je soulève un peu le pied pour éviter l'ouverture du foyer de la fracture. — Fomentations phéniquées pour combattre l'odeur de la suppuration.

4 et 5 avril. Les nuits sont mauvaises. — Les douleurs ne sont apaisées ni par le pansement, ni par la position.—Le pus est séreux, infect. —Céphalalgie continuelle, peau sèche, pouls à 110, constipation et anorexie.

Lavement purgatif,—potion teint. digitale opiacée,—bouillon,—potion extrait de quinquina 8 grammes (*bis*).

6 et 7 avril. Même état.

8 et 9 avril. La peau est ulcérée au-dessous des phlyctènes, sans qu'il y ait encore communication de la fracture avec l'air extérieur. —

Le sommeil, presque nul, est troublé par des rêves effrayants. — Le blessé se fait à l'idée de l'amputation qui est décidée pour le dix, afin de lui laisser le temps de faire venir un parent qui n'habite pas La Calle.

10 avril. Deiro, couché de manière que le membre pende hors du lit, est endormi par le chloroforme ; la période d'excitation est longue, et la résolution musculaire n'arrive qu'au bout de 12 minutes. M. le docteur Alibran, médecin aide-major, comprime la fémorale au pli de l'aîne. Placé en dedans de la jambe, je saisis de la main gauche la peau qui recouvre le péroné et l'attire en haut et en dehors; je plonge obliquement de bas en haut et d'avant en arrière un couteau long et étroit à deux travers de doigt au-dessous de l'épine du tibia et à un travers de doigt en dehors de sa crète ; arrivé sur le péroné, je le contourne et je porte la pointe de l'instrument en dedans pour la faire sortir dans un point diamétralement opposé à celui d'entrée ; je taille de dedans en dehors, en l'arrondissant, un lambeau de 5 travers de doigt doublé d'une bonne couche de muscles. Mon aide le relève ; je divise la peau de la face interne selon une ligne légèrement convexe en bas; je la sépare des tissus sous-jacents que je coupe perpendiculairement à la base du lambeau. Des incisions nettes détachent toutes les parties molles et tracent le sillon suivant lequel s'opérera la section des os ; la bande à trois chefs est appliquée pour relever et protéger les chairs, et un trait de scie termine l'amputation. La tibiale antérieure, la tibiale postérieure, la péronière et deux autres artères sont liées successivement ; la plaie étant bien lavée, je rassemble les fils à ligatures dans le creux poplité où je les fixe avec une bandelette de diachylum. Cinq points de suture entortillées réunissent les 2/3 supérieurs du lambeau qui est épais et assez long pour recouvrir sans tiraillement la surface saignante ; la plaie reste ouverte en arrière pour l'écoulement des liquides. Un linge imbibé d'huile phéniquée, un gateau de charpie et une compresse sont appliqués sur le moignon et maintenus de la manière suivante : le plein d'une écharpe est placé sous le jarret, l'angle du milieu est ramené de bas en haut sur le tiers inférieur de la cuisse, où les deux autres angles s'entrecroisent sur lui, et sont attachés à droite et à gauche par des épingles.

Le blessé s'éveille lentement, témoigne sa joie d'avoir été débarrassé sans douleur de son membre, demande à boire, et ne tarde pas à s'endormir.

Potion cordiale. — potion teint. digitale, — vin cannelle composé, — 2 bouillons.

Voici le résumé suivant de l'*examen de la pièce pathologique :*

Ecchymose et épanchement sanguin occupant toute la face dorsale du métatarse ; commencement de suppuration et de gangrène du tissu cellulaire sous-cutané.

Fracture du 3e métatarsien, oblique de haut en bas, d'arrière en avant et de dedans en dehors.

Luxation du 1er métatarsien avec le 1er cunéiforme sur le scaphoïde et le 2e cunéiforme ; fracture de la base du 1er cunéiforme.

Luxation des 2e et 3e métatarsiens sur les 2e et 3e cunéiformes, avec arrachement d'esquilles de ces derniers os.

Luxation des 4e et 5e métatarsiens sur le cuboïde. — L'apophyse du 5e métatarsien est entraînée en arrière par le court péronier latéral.

Infiltration sanguine dans toute la plante du pied, avec commencement de suppuration.—Les articulations du calcanéum avec le cuboïde, des 2e et 3e cunéiformes avec le scaphoïde et du scaphoïde avec l'astragale sont intactes. Il en est de même de l'articulation astragalo-calcanéenne.

Le calcanéum est fracturé obliquement de haut en bas, d'arrière en avant et de dehors en dedans.—Plaie des téguments communiquant avec cette fracture et avec l'articulation tibia-tarsienne; section du tendon d'Achille, nette, oblique de bas en haut et d'arrière en avant.

Un vaste foyer sanguin en voie de suppuration et de gangrène part de l'insertion du tendon d'Achille et s'arrête à 5 travers de doigt au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne, occupant en largeur toute la région postérieure de la jambe, avec prolongement en haut et en dehors jusqu'au milieu du péroné. — Infiltration sanguine entre les plans musculaires superficiels et profonds.

Ecchymose et infiltration sanguine en dedans du tibia, depuis l'articulation tibio-tarsienne jusqu'au tiers inférieur de la cuisse.

Peau amincie et couverte de phlyctènes au niveau et en dedans de la fracture de la jambe. — Sanie mêlée de globules graisseux dans le foyer de la fracture. — Petites esquilles au nombre de quatre, dont 1 libre et 3 retenues par les filaments du périoste.— Les fragments principaux du tibia représentent une fracture en V complexe, 1 V en avant et 2 latéraux; la moitié postérieure du cylindre osseux est brisée horizontalement.

Le tendon d'Achille a été coupé par la ferrure du montant inférieur du wagon, qui a ouvert l'articulation tibio-tarsienne et fait au cartilage articulaire de la face postérieure de l'astragale une plaie superficielle, linéaire, transversale, sans éclats.

11 avril. L'ivresse chloroformique a duré toute la nuit et n'est pas encore dissipée complétement. — Le sommeil a été souvent interrompu par des soubresauts du moignon. — La peau est chaude, toujours sèche, pouls à 85 ;—langue blanche,— pas d'appétit,—loquacité incroyable.— L'œdème inflammatoire du moignon a diminué au-dessous de la rotule, n'existe plus qu'autour de la plaie.—Du reste, rien de particulier.

Le genou est fixé sur un coussin par une serviette attachée au lit, pour combattre les soubresauts du moignon.

12 avril. Agitation pendant la nuit. — Deiro qui est dans un état de subdélire depuis le moment de l'opération, a enlevé son pansement; par bonheur les fils à ligatures étaient bien retenus dans le creux poplité. — Un peu de sérosité purulente.— Toujours des soubresauts. — Un peu d'appétit.

1/2 pain,— vermicelle gras,— œuf,— pruneaux,— 2 portions vin,— 2 potions, extrait de quinquina 8 grammes,—lavement purgatif.

13 avril. Même agitation due au manque de sommeil. — Chaque fois

que le malade s'assoupit, le moignon saute, malgré la serviette; il s'éveille brusquement et ne peut se rendormir.—Son tempérament nerveux aidant, il ne peut tenir en place. — Il n'a pas dérangé son pansement, — peu d'appétit. — Même régime.

14 avril. Mauvaise nuit. — Sommeil troublé par des rêves effrayants que le malade poursuit quand il s'éveille, ce qui fait croire à du délire. — Il a enlevé le linge qui fixe le membre, parce que les soubresauts, au lieu d'être bornés au moignon, s'étendent à la cuisse et retentissent dans tout le corps. — Pouls normal,—un peu de moiteur à la tête,—la suppuration commence,—j'enlève les 2 sutures supérieures; la réunion s'est faite à leur niveau.—Un peu de sensibilité du lambeau, mais seulement quand on le touche. — La plaie a bon aspect en bas où nous l'avons laissé béante pour l'écoulement des liquides.

2 (café au lait et vermicelle gras) matin et soir, — 2 potions, extrait de quinquina,—vin cannelle composé.

15 avril. J'enlève les 3 autres sutures, — réunion imparfaite: deux pertuis existent dans la plaie,—suppuration modérée, de bonne nature.

16 avril. Nuit bonne,—tout va bien.

17 avril. Nuit agitée,—le blessé enlève 2 fois son pansement; je suis obligé de le menacer de la camisole de force,—pas de fièvre,—peu d'appétit.

Même régime,—vin et eau de seltz.

18 avril. Sommeil tranquille, — suppuration bien établie, — pas de fièvre.—appétit.

19 avril. Tout va pour le mieux, — les muscles seuls se sont réunis solidement; le tissu cellulaire infiltré de sang et la peau ne se sont pas soudés,—les os sont couverts,—suppuration modérée.

Bandelettes agglutinatives pour rapprocher les lèvres de la plaie.

21 avril. Chute de 4 ligatures,—état général excellent.

24 avril. Chute de la dernière ligature,—la plaie se rétrécit; les forces reviennent; le blessé se lève et reste dans un fauteuil de 9 heures 1/2 à 3 heures.

1er mai. La réunion est parfaite. — Deiro n'a plus qu'à s'exercer à marcher avec un pilon.

2 mai. Un peu de sensibilité à la pression au niveau de l'angle antérieur du tibia. — Sensations subjectives dans le pied amputé: le blessé croit que des animaux le lui rongent.

8 mai. Plus de douleur. — Le moignon est arrondi, ne présente qu'une cicatrice linéaire située en dedans du membre; le lambeau épais protége les os contre toute violence extérieure. — Il est impossible de désirer rien de plus régulier.

Réflexions. — Voilà l'histoire d'un homme atteint d'un grand traumatisme qui, après avoir résisté 10 jours aux accidents inflammatoires les plus graves, a été sauvé par l'amputation de la jambe au lieu d'élection. Les phénomènes constatés lors de l'admission et l'examen de la pièce

pathologique justifient pleinement ma conduite. Sans y revenir, je veux seulement insister sur certaines particularités saillantes, car chaque fait emporte avec lui quelque enseignement pratique.

La fracture du tibia s'est produite au point pris entre la porte et le plancher du vaggon, elle a donc été directe. Le tibia plus saillant que le péroné s'est brisé d'abord, puis la voiture continuant son mouvement en avant tandis que le pied était engagé sous elle, le péroné a cédé, non à l'union du tiers supérieur avec le moyeu comme dans les chutes d'un lieu élevé, mais au-dessus de la malléole, à cause de la compression de la jambe et de la torsion du pied. Ce mécanisme explique la saillie du fragment inférieur, contrairement à ce qui se passe d'habitude. Le déplacement n'était pas favorisé par l'obliquité de la fracture puisqu'elle était transversale en arrière et en V en avant, mais par la violence productrice. Le fragment supérieur était immobilisé par l'engagement de sa pointe médiane dans le canal médullaire ; l'action du triceps fémoral concourait encore à projeter en avant le fragment inférieur. La cause déterminante de la fracture a décidé du déplacement, au lieu de l'exagérer comme à l'ordinaire; la contraction musculaire l'a rendu permanent. — Il est remarquable que le soléaire y est resté étranger, puisque son tendon avait été coupé. — Aussi me semble-t-il plus juste de dire que la *saillie du fragment inférieur* (*dans les fractures de jambe*) *est soumise à l'influence des muscles de la région postérieure*, lesquels agissent les uns directement sur la tubérosité du calcanéum par l'intermédiaire du tendon d'Achille, les autres par réflexion autour des malléoles. — Pour être sûr de couper nettement les chairs intérosseuses, il est bon, quand il y a fracture des deux os, de tirer fortement le pied en bas ; les fibres musculaires distendues se rétractent autant que les artères qui, alors, restent à la surface de la plaie, et sont aussi faciles à saisir que dans une autre région. On évite ainsi l'obstacle tiré du ligament interosseux par Ribes, de l'inégalité de rétraction des muscles et des artères par Gensoul, et du mâchonnement des parties molles par M. Sédillot. — Dans les exercices de

l'amphithéâtre et dans les amputations pour désordre de l'article tibio-tarsien, on arriverait au même résultat en faisant l'extension et la flexion alternatives du pied pendant qu'on agit en avant et en arrière. Lorsque la compression est confiée à un aide expérimenté et de sangfroid, on n'est pas pressé de finir, et une sage lenteur conjure bien des accidents.

Le procédé de M. Sédillot dispense d'abattre l'angle antérieur du tibia comme Béclard le recommande, car le lambeau charnu garnit suffisamment la surface de section osseuse qui ne tarde pas à s'arrondir ainsi que j'ai pu m'en assurer dans le cas particulier; la cicatrice est linéaire, et sa position latérale la soustrait à tout froissement dangereux. —Il se recommande par son exécution facile, la rapidité de la cicatrisation, la régularité et la solidité du moignon. Si les douleurs des amputés viennent de la compression des nerfs par la cicatrice, mon opéré ne s'en plaindra jamais, parce que les muscles qui couvrent les branches nerveuses se sont réunies immédiatement, sans formation de tissu inodulaire.

C'est la seconde fois que j'opère avec le même succès; la première fois, j'avais affaire à un traumatisme d'un autre genre : un paysan fut jeté hors de sa voiture et tomba si malheureusement de l'autre côté du fossé de la route que les deux os de la jambe percèrent les téguments et pénétrèrent de plusieurs centimètres en terre. — L'opération, faite 8 heures après l'accident, au lieu d'élection, réussit également bien; le 25e jour la guérison était complète.

ÉLÉPHANTIASIS DES ARABES.

OBSERVATION; EXAMEN HISTOLOGIQUE;

Par M. Hattute, médecin-major de 1re classe.

Le nommé Saïd ou Amar, kabyle de 20 à 22 ans, entre le 10 novembre 1867 à l'hôpital de Fort-Napoléon. Il est assez fort, paraît assez bien constitué, mais porte l'empreinte du cachet scrofuleux : sa peau est terreuse, ses lèvres épaisses, sa face un peu bouffie; il n'a jamais été atteint néanmoins d'engorgements strumeux à la région cervicale, et ne porte

que sur le cuir chevelu des traces d'affection de la peau. Sa profession était celle de journalier avant l'invasion du mal pour lequel il est admis à l'hôpital.

Depuis deux ou trois ans (Saïd ne peut nous renseigner exactement sur les dates), son pied droit a pris un accroissement considérable de volume. La tuméfaction s'est produite sans occasionner au sujet de grandes douleurs; elle a été progressive; cependant, à certaines époques irrégulières, et le plus souvent à l'occasion de marches prolongées, la station verticale devenait impossible, et le malade était obligé de rester couché pendant plusieurs jours consécutifs. A ces époques, le membre ne subissait pas de modifications notables dans sa coloration et sa température; il devenait seulement le siége de douleurs sourdes, contusives, qui se prolongeaient le long de la face interne de la jambe et de la cuisse jusqu'à l'aîne.

Voici quelques mesures comparatives prises sur les deux pieds :

Circonférence passant derrière le talon, au-dessous des malléoles, pour se fermer sur le cou-de-pied immédiatement au-devant de la tête d, l'astragale :

Pied droit, 42 centimètres.
Pied gauche, 34 centim., 5.

Circonférence menée du cou-de-pied sous la face plantair

Pied droit, 38 centim., 5.
Pied gauche, 29 centimètres.

Diamètre transversal, au niveau à peu près de l'extrémité postérieure des métatarsiens, mesuré avec le compas d'épaisseur :

Pied droit, 12 centimètres.
Pied gauche, 8 centim., 5.

Diamètre au niveau des malléoles :

Pied droit, 11 centim., 5.
Pied gauche, 7 centimètres.

Au-dessus des malléoles, la tuméfaction diminue progressivement jusqu'à la réunion du tiers inférieur de la jambe avec son tiers moyen; à cette hauteur, les deux membres ont sensiblement le même volume.

Le pied droit est dur, de consistance lardacée et ne garde pas l'impression du doigt. La sensibilité y est très-obtuse, mais n'y est pas complétement abolie; les piqûres, les pincements, sont perçus par le sujet, mais plutôt comme sensations tactiles, que comme sensations douloureuses. *L'analgésie*, en un mot, est à peu près complète; mais il n'y a pas *d'anesthésie* proprement dite, dans toute l'étendue de la tuméfaction. Le pied éléphantique est parsemé de tumeurs brunes, livides, qui ont un volume variable, depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'une noisette; plusieurs d'entre-elles sont ulcérées et suppurantes.

Les ganglions lymphatiques de l'aîne sont assez volumineux, mais ne sont pas douloureux. Les cordons lymphatiques superficiels du tiers supérieur de la face interne de la cuisse sont aussi un peu engorgés, mais complétement indolents.

Le sujet demande instamment d'être délivré du poids incommode de son pied qui le condamne à une inaction à peu près complète : il accepte l'amputation comme le moyen le plus prompt d'en finir avec une infirmité qui lui rend l'existence très-pénible et précaire.

L'amputation fut pratiquée le 18 novembre, au lieu d'élection, par le procédé ordinaire modifié par l'incision ovalaire des téguments. La tuméfaction des ganglions lymphatiques de l'aîne, rendit un peu difficile la compression de la crurale, et devint la cause d'une perte assez considérable de sang.

L'examen anatomique du membre amputé nous donna un résultat qui nous a quelque peu surpris en le comparant aux notions les plus répandues sur la nature pathologique de l'éléphantiasis des Arabes. Nous trouvâmes bien à la périphérie de la tumeur, l'hypertrophie du derme, l'induration, l'épaississement et la prolifération conjonctive du tissu sous-cutané, l'apparence lardacée de ces parties, altérations signalées par la plupart des auteurs qui ont donné des descriptions de l'éléphantiasis des Arabes, mais nous constatâmes en outre une particularité qui ne nous paraît pas encore avoir été vue.

Dans les tissus lardacées sous-cutanés et inter-musculaires, se trouvaient en nombre considérable, des petites masses molles, grosses comme des lentilles, des pois, des chevrotines, constituées par de la matière blanche de consistance caséeuse, et enveloppées d'une fine membrane kystique. Quelques-uns de ces kystes contenaient, non-seulement le produit caséeux, mais encore du pus et du sang; ils étaient surtout abondants près de la surface cutanée de la tumeur, et constituaient les nodosités superficielles, livides et fluctuantes dont nous avons parlé plus haut. Le périoste des métatarsiens était considérablement épaissi et littéralement infiltré de masses miliaires semblables.

A l'examen microscopique, la matière caséeuse nous parut entièrement constituée par les éléments qui caractérisent les produits tuberculeux à différents stades de leur évolution. Les masses les plus dures, étaient formées de cellules à contours irréguliers, polygonales par le fait de leur compression et de leur tassement. Ces cellules renfermaient des granules moléculaires très-apparents. Dans les tumeurs ramollies les contours des cellules étaient moins nets et tendaient à disparaître; certaines parties ne présentaient que des traces de cellules et étaient exclusivement formées par une substance amorphe, parsemée très-abondamment de granules libres. Dans les tumeurs qui avoisinaient la peau ou qui soulevaient la couche épidermique, il y avait, mêlés aux éléments précédents, des globules de sang et de pus.

Le tissu des couches sous-cutanées et des interstices musculaires était formé par un feutrage de fibres connectives emprisonnant entre-elles de rares cellules adipeuses d'un très-petit diamètre. En comprinant ce tissu entre les doigts et en le râclant avec le dos d'un scalpel, on en fait sourdre un liquide trouble dans lequel on rencontre : des granules moléculaires, un assez grand nombre de noyaux libres, enfin des cellules volumineuses, allongées et pourvues de noyaux; quelques-unes de ces cellules sont fusiformes, le noyau y est très-peu apparent ou a complétement disparu. Ces divers éléments nous ont paru n'être que des degrés successifs de la prolifération des fibres connectives qui constituent l'organisation fondamentale et définitive de la tumeur éléphantique.

Les os du pied amputé étaient sains, à l'exception d'un métatarsien,

le troisième, qui était tuméfié et surmonté à sa face dorsale d'une exostôse irrégulière; sa section présentait une injection assez vive. Sur une coupe mince et polie soumise au microscope, nous ne trouvons que des éléments normaux : les canalicules et les ostéoplastes.

La constitution histologique de la matière caséeuse contenue dans les kystes que nous avons décrits, ne laissa pas que de nous inquiéter pour l'avenir de notre opéré. Nous craignîmes de voir se développer chez lui des accidents ultérieurs du côté de la poitrine. A diverses reprises, tant que nous pûmes l'observer, nous examinâmes attentivement l'état de ses poumons; jamais nous ne constatâmes des signes, même douteux, d'un travail de tuberculisation.

Malgré la perte abondante de sang, que le sujet avait faite pendant l'amputation, et la débilitation notable qui en résulta, la cicatrisation de son moignon se fit avec une rapidité rare et très-régulièrement; elle était parfaite au bout de trois semaines. Au bout d'un mois, Saïd ou Amar pouvait marcher avec un pilon en s'aidant de béquilles. A cette époque, la guérison nous paraissait définitive, et nous ne gardions notre opéré à l'hôpital que pour réparer ses forces et combattre son lymphatisme originel par un régime tonique et les préparations ferrugineuses et iodurées.

Dans les premiers jours de janvier 1868, notre malade se plaignit de quelque douleur et d'un gonflement survenus vers la partie supérieure de la cuisse droite. Nous trouvâmes dans le triangle de Scarpa une tumeur du volume d'une petite noix, au niveau de laquelle la peau avait revêtu une coloration lie-de-vin. Cette tumeur présentait une fluctuation obscure et pâteuse; elle donna issue par incision à une petite quantité de pus et à une masse de matière caséeuse, semblable à celle que nous avions trouvée dans le pied éléphantique; au microscope, elle nous présenta les mêmes caractères que la matière des kystes.

Pendant les mois de janvier et février, sous l'influence d'un traitement général, sur lequel nous insistâmes d'autant plus, qu'il devenait urgent, après l'incident dont nous venons de parler, de prévenir un travail de ramollissement dans les tumeurs ganglionnaires de l'aîne, le lymphatisme du sujet se modifia heureusement, les ganglions engorgés reprirent des dimensions normales.

Un second incident devait encore retarder la guérison, ce fut cette fois un abcès du moignon produit par une nécrose superficielle de l'extrémité du tibia. Tel était l'état du malade lorsque nous quittâmes Fort-Napoléon. M. Védrènes, notre collègue qui nous succéda, ne put qu'après un temps assez long faire l'extraction d'un séquestre de 6 ou 7 millimètres d'épaisseur. La cicatrisation se fit alors régulièrement et la guérison devint définitive. Saïd ou Amar sortit de l'hôpital vers la fin du mois d'août 1868.

Deux particularités de cette observation méritent examen. La présence de l'élément tuberculo-caséeux disséminé par masses de volume variable dans la tuméfaction éléphan-

tique; en second lieu, l'opportunité de l'amputation comme moyen de curation.

Nous sommes très-disposé à croire que les amas de matière caséeuse se trouvaient dans les vaisseaux lymphatiques du membre amputé. Quoique la dissection de la pièce n'ait pu être complétement faite à ce point de vue, car nous ne possédions pas les instruments nécessaires pour des injections, cette hypothèse nous paraît très-probable. En effet, les ganglions lymphatiques de l'aîne étaient engorgés chez notre malade; l'un d'eux qui fut incisé plus tard, contenait, avons-nous dit, une quantité considérable du produit caséeux.

Parmi les écrivains qui ont fait l'histoire de l'éléphantiasis des Arabes, il en est un certain nombre qui rapporte la maladie à un travail pathologique dont le siége primitif serait le système lymphatique. Nous citerons entre autres : Alard, Hillary, Hendy, Cazenave. M. Brown Séquart écrit à M. le baron Larrey (1), que telle est aussi l'opinion des médecins de l'île Maurice où la maladie est très-fréquente. D'après cet observateur, il se produirait souvent, au moment de l'exacerbation des symptômes, une excrétion de fluide séreux à la surface de la peau distendue, ou à la surface ulcérée des tubercules. M. Brown-Séquard, dit M. Larrey, « a examiné au microscope ce fluide séreux coagulable au contact de l'air, et il est parvenu à y reconnaître de la fibrine et des globules de lymphe, ainsi que des corpuscules pyoïdes et beaucoup de granules. Ce résultat, selon lui, confirme l'opinion qu'il y a souvent dans l'éléphantiasis, des dilatations de vaisseaux lymphatiques et des ruptures de ces vaisseaux » (2). Nous trouvons encore dans le mémoire si complet de M. Larrey, une observation de Titley, dans laquelle il est parlé de la dilatation considérable des vaisseaux lymphatiques dans une tumeur éléphantique énorme.

Chez le sujet de notre observation, deux circonstances,

---

(1) Baron H. Larrey, *Rapport à la Société de chirurgie sur l'éléphantiasis du scrotum* (*in Mémoires de la Société de chir.*, 1856).

(2) *Loco cit.*, p. 82.

indépendamment de l'examen anatomique de la partie amputée, devaient nous faire croire à une maladie primitive des lymphatiques ; d'une part, la présence d'une collection caséeuse dans la tumeur ganglionnaire crurale ; de l'autre, toutes les apparences extérieures de la scrofule originelle, telle qu'on l'observe chez les indigènes de nos possessions algériennes. Nous ferons remarquer, à ce propos, que le cachet scrofuleux est sensiblement différent chez les Algériens et chez les Européens. Tandis que chez ceux-ci on trouve des chairs molles, transparentes, fines et blanches, des attaches musculaires un peu engorgées et épaisses, on constate chez les premiers, une peau sèche, terreuse, bistrée, inerte ; des insertions tendineuses saillantes et d'autant plus apparentes que les extrémités articulaires des os sont gonflées et volumineuses. La bouffissure, l'infiltration des chairs de la face, sont les seuls caractères qui restent communs dans les deux races. Chez notre Kabyle, les amas tuberculo-caséeux avaient pour siége des ganglions ou des varicosités lymphatiques. Tout nous porte à croire que le liquide contenu dans ces varicosités a pu être résorbé en partie et ne laisser que ses éléments solides, à savoir les globules lymphatiques qui, par un travail de dégénérescence régressive, ont dû se transformer en granulations caséeuses ou pseudo-tuberculeuses.

Nous pouvons dire aussi, incidemment, que l'absence de tubercules pulmonaires chez le malade, justifie l'opinion de M. Villemin, sur la nature des produits caséeux que l'on rencontre dans les manifestations ganglionnaires de la scrofule. La matière caséeuse des collections lymphatiques n'a rien de spécifique, et quoique analogue par sa composition moléculaire de la matière tuberculeuse, elle peut très-bien ne pas infecter l'économie comme cette dernière.

La forme d'éléphantiasis, dont nous venons de donner la description et que l'on pourrait appeler tuberculo-caséeuse n'est pas une exception en Algérie. Nous avons vu, pendant notre séjour en Kabylie, plusieurs sujets, porteurs d'éléphantiasis à la surface desquels nous avons constaté la présence de tumeurs livides analogues par leur aspect à celles qui se trouvaient sur le pied de Saïd ou Amar. M. Mestre

dans son *Essai sur l'éléphantiasis des Arabes* (1), rapporte que sur une tumeur éléphantique des bourses, il vit de petites grosseurs mamelonnées, dues, pense-t-il, à l'hypertrophie de l'un des éléments de la peau, ainsi que des ulcérations du diamètre d'une pièce de 50 centimes, superficielles et blafardes, des taches blanches qui provenaient d'ulcérations analogues cicatrisées; enfin quelques taches semblables sur la cuisse gauche et le pubis. Il est regrettable que M. Mestre n'ait pas fait un examen anatomique du produit de ces tumeurs. Il est très-vraisemblable de supposer que les cicatrices de la cuisse et du pubis provenaient de ganglions suppurés.

L'*éléphantiasis tuberculo-caséeux* doit être distingué d'une forme de lupus que l'on rencontre assez fréquemment en Algérie et que M. Bazin désigne sous le nom de *scrofulide tuberculeuse hypertrophique.* L'hypertrophie des régions, un membre ou les organes sexuels, sur lesquels se développe ce lupus, peuvent en imposer pour un éléphantiasis de ces parties. Dans cette variété de scrofulide, les tubercules qui se rencontrent à la surface de la peau sont de nature essentiellement fibro-plastique.

L'amputation était-elle indiquée dans le cas d'éléphantiasis que nous venons de rapporter? Depuis quelques années, on parle beaucoup à propos de cette maladie, de ligatures et de compression d'artères. La ligature de l'artère principale du membre malade, pratiquée pour la première fois par Carnochan, de New-Yorck, répétée par Thomas Bryant et Fayrer de Calcutta, donne-t-elle plus qu'une amputation, des chances de guérison? A notre avis, les ligatures de la fémorale, de la poplitée, peuvent être suivies d'accidents très-graves, contre lesquels, en dernière analyse on n'a que des ressources très-limitées.

La compression prolongée des artères que M. Vanzetti a employée avec succès, met-elle à l'abri des récidives?

La raison principale qui nous a décidé à amputer fut, outre l'incertitude des résultats de la ligature ou de la

---

(1) Broch. Montpellier, 1864.

compression, le vif désir du malade d'être débarrassé d'une infirmité dont la charge lui était insupportable et qui pouvait, si on ne mettait en œuvre que des palliatifs, le rendre impropre pour un temps très-long, à pourvoir à sa subsistance; enfin, l'incertitude d'obtenir plus ou moins tardivement la diminution de volume d'une tuméfaction énorme, d'une organisation plastique avancée et qui présentait des points de suppuration nombreux avec tendance à l'élimination d'un produit hétéromorphe. Que seraient devenus les matériaux de la dégénérescence régressive qui étaient englobés dans la gangue fibro-plastique de la tumeur? auraient-ils continué leur évolution suppurative ou auraient-ils été compris dans le travail possible de résorption après l'interruption de la circulation artérielle?

La guérison de notre malade nous dédommage du regret, que nous avons d'abord éprouvé, de n'avoir pas mis en action les moyens nouveaux de la thérapeutique chirurgicale de l'éléphantiasis.

HERNIE COMPLÈTE DE LA RATE PAR CAUSE TRAUMATIQUE;

LIGATURE DU PÉDICULE; GUÉRISON EN VINGT-CINQ JOURS;

Observation par M. Bazille, médecin-major de 2e classe.

Djelloul-ben-Achem, de la tribu des Ouled-Bessem, 35 ans environ, forte constitution, entre à l'hôpital militaire de Teniet-el-Haad, le 2 mars 1869.

Cet indigène avait été frappé trois jours auparavant par un de ses coreligionnaires d'un coup de couteau dans la région splénique. Il s'était, dit-il, écoulé par la plaie un assez grande quantité de sang. Une heure après avoir été blessé, le malade s'apercevait qu'une tumeur volumineuse avait fait hernie à travers la plaie; il ne peut dire si cette tumeur s'est développée tout d'un coup ou progressivement; mais en raison du peu d'étendue de la plaie qui ne mesure en longueur que trois centimètres et demi, il y a tout lieu de penser que la hernie n'a pas été instantanée.

La tumeur, examinée aussitôt après l'entrée du malade, est facilement reconnue pour la rate : elle est intacte, à part quelques éraillures de la capsule produites par les frottements du burnous. Elle est déjà sensiblement ramollie, flétrie, d'une couleur lie de vin très-prononcée.

Ses dimensions sont les suivantes :

Longueur, 11 centimètres et demi; largeur, 9; circonférence, 27.

Le pédicule des vaisseaux est déjà étranglé par les lèvres de la plaie, l'organe a tout à fait l'aspect d'un champignon implanté dans la solution de la continuité de la peau. Nul symptôme de péritonite, même localisée.

L'état général est d'ailleurs excellent. Il n'y a eu qu'un seul vomissement le premier jour; seulement la constipation dure depuis trois jours. Le malade réclame des aliments. Je prescris un vermicelle pour le soir, une bouteille d'eau de sedlitz pour le lendemain; j'applique une ligature sur le pédicule et je recouvre l'organe hernié d'un linge glycériné.

Le 5 mars, la rate tombe en putrilage et répand une odeur infecte; je la résèque. Le malade mange la portion.

Le 8, la plaie suppure et bourgeonne; la ligature tombe; écoulement sanguin insignifiant. Toujours un peu de constipation : Calomel. Le malade reçoit trois portions qu'il mange avidement.

Le 15, le plaie s'est très-sensiblement rétrécie, elle ne mesure plus en longueur qu'un centimètre et demi, elle est complétement fermée le 22. Le malade sort le 25 dans un plein état de santé.

Les ganglions inguinaux et axillaires ne m'ont point paru sensiblement tuméfiés.

Cette observation m'a semblé doublement intéressante, tant à cause du peu d'étendue d'une plaie qui a pu ainsi livrer passage à l'organe tout entier, qu'à cause de la rareté du cas. Car je ne connais d'autre observation du même genre que celle de la jeune fille opérée par Adelmann, laquelle quittait l'hôpital trente jours après son entrée (*Deutsche klinik*, n° 17, 1856).

Le résultat obtenu chez notre malade vient encore corroborer l'opinion des physiologistes qui pensent que la rate n'est nullement nécessaire à l'accomplissement des fonctions de l'hématose. L'expérimentation vient, d'ailleurs, à l'appui de cette manière de voir.

QUELQUES FAITS CLINIQUES POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU TRÉPAN,

DU TRAITEMENT DES LÉSIONS DE LA TÊTE ET DE L'APHASIE;

Par M. Védrènes, médecin-major de 1re classe.

Les éléments de la vie sont si variés, si complexes, si mystérieux, que l'esprit humain semble impuissant à les pénétrer tous. S'il n'en était pas ainsi, les médecins s'en-

tendraient depuis longtemps sur les conditions de la santé et sur la valeur relative des symptômes dans les maladies; les indications et les contre-indications des traitements et des opérations seraient plus précises, plus absolues et bien des difficultés seraient aplanies.

Malheureusement, des incidents de toute sorte se groupent autour de la vérité et la violent au point d'en faire parfois une énigme presque impénétrable. Parmi les causes d'obscurité, la tolérance individuelle se dresse inévitablement dans chaque cas particulier et contribue, plus que toute autre à rendre presque insoluble la solution de certains problèmes pronostics. De là, ces morts inattendues et ces guérisons surprenantes dont l'avènement déjoue les prévisions fondées sur les plus sages préceptes de l'art.

Il est peu de maladies dont le pronostic soit plus difficile que celui des affections cérébrales, et peu de lésions qui ménagent autant de surprises que celles de la tête. Tantôt, en effet, la pulpe cérébrale supporte en silence des corps étrangers, qui, d'autres fois, foudroyent promptement le malade, ou bien, des lésions jugées insignifiantes, entraînent la mort à une échéance plus ou moins éloignée, tandis que d'autres considérées comme ayant une gravité extrême sont suivies de guérison.

Les mêmes singularités s'observent à la suite de l'abstention ou de l'intervention de l'art dans les lésions du crâne. Ici, l'abstention laisse des regrets; là, l'intervention; tantôt on s'applaudit d'avoir agi en oubliant que l'abstention eût peut-être amené le même résultat; si bien que l'esprit flotte sans cesse entre faire et ne pas faire, sans qu'on aie des raisons bien péremptoires pour agir d'une façon ou d'une autre. Ainsi paraissent justifiées toutes les hésitations et toutes les audaces.

Un tel état de choses devait inspirer des méthodes de traitement diamétralement opposées, car l'esprit humain a de la peine à se maintenir dans des limites raisonnables. De là, l'engouement de l'ancienne académie de chirurgie pour l'opération du trépan qui, par l'abus qu'elle en fit, conduisit par une pente toute naturelle à sa proscription par l'école de Desault.

Sans doute, entre ces extrêmes, se forma dans la suite une école éclectique dont Boyer, Larrey, Dupuytren, Roux, Velpeau furent en France les représentants les plus autorisés, mais les indications de trépaner étaient si restreintes et les occasions de le faire si rares, que cette opération dénigrée avec acharnement par Gama et Malgaigne, tendait en France à s'effacer de plus en plus de la pratique ordinaire.

Il était réservé aux guerres de Crimée, d'Italie, d'Allemagne et d'Amérique, de rajeunir pour ainsi dire, la question du trépan, en mettant sous les yeux des chirurgiens un grand nombre de plaies de tête qui s'imposaient à leur attention et réclamaient de nouvelles études. Telle fut l'origine première des brillantes discussions de la société de chirurgie en 1867, de diverses publications dont la plus importante est celle que vient de publier M. le baron H. Larrey, et des dispositions à recourir plus fréquemment à l'opération qui se sont principalement révélées en Amérique pendant la guerre de la Sécession.

Que cette tendance doive être encouragée ou contenue, elle ne saurait rester indifférente. Aussi de nouveaux faits sont-ils nécessaires et doit-on réunir, comme susceptibles de contribuer à éclairer l'obscure question du trépan, non-seulement les faits heureux, mais surtout les faits malheureux, ceux-ci trop dissimulés offrant un enseignement tout aussi fécond que les autres plus connus, car s'ils montrent que l'opération a été inutile, ils ne prouvent pas toujours qu'elle ait été nuisible.

On arrivera de la sorte à préciser plus sûrement :

1° Les cas où il faut s'abstenir ;

2° Les cas où il faut trépaner ;

3° Les cas où l'abstention a plus de chances de réussir que l'opération ;

4° Les cas où la trépanation a plus de chances de réussir que l'abstention ;

5° Les cas où le doute autorise l'opération.

Ces considérations m'ont engagé à grouper dans ce petit travail quelques faits qui me sont particuliers, espérant qu'ils pourront être de quelque utilité à celui qui entre-

prendra plus tard, un travail d'ensemble et récapitulatif sur ce vaste sujet.

Observation Ire. — *Fracture du crâne intéressant son sommet et sa base; enfoncement et enclavement; trépanation le 3e jour, mort le 4e jour.*

Un cavalier du 9e chasseurs tomba, le 28 août 1869, d'un premier étage dans la rue. Quand on le releva, il avait perdu connaissance, avec une grande quantité de sang par la bouche et par le nez. Il fut transporté peu de temps après à l'hôpital du Dey.

A son entrée : coma profond, respiration stertoreuse et saccadée, paleur et altération des traits du visage, écoulement abondant de sang écumeux par la bouche et par le nez, occlusion des paupières, pupilles moyennement dilatées et sensibles à la lumière, selles et urines involontaires, mouvements automatiques du côté droit du corps, hémiplégie gauche.

Bosse sanguine pulsatile du volume d'une noix, à la partie supérieure et latérale droite du front, tuméfaction à la région occipito-pariétale, aplatissement et dépression de la région temporo-pariétale, ecchymose noirâtre de la paupière supérieure droite n'ayant pas dépassé l'aponévrose oculo-palpébrale. Pouls faible et régulier à 65.

Mon premier soin fut de faire raser la tête et de pratiquer sur la bosse sanguine un large débridement crucial, qui donna issue à un quart de verre de sang noir et liquide.

L'exploration du fond de la plaie permit de constater une saillie osseuse de deux pouces de longueur, formée par une lèvre du frontal fracturé, et immédiatement en arrière, un fragment du même os fortement engagé au-dessous du précédent.

Il fut impossible de dégager ce fragment enclavé, et le débridement fait, on se borna à prescrire 18 sangsues, qu'on devait appliquer successivement six par six autour de la plaie, ainsi que des compresses émollientes sur la tête.

La question du trépan fut posée, mais l'avis général fut de s'abstenir, eu égard à l'état du malade qui paraissait désespéré.

Le soir, l'hémorrhagie nasale et buccale avait cessé; le coma persistait et quelques mouvements comvulsifs s'étaient produits. Le blessé avalait assez bien sa tisane avec le biberon; la fréquence du pouls n'était pas augmentée; la température de la peau était normale. La situation du malade semblait moins désespérée que le matin.

2e *jour*. Amélioration plus accentuée; nuit assez bonne quoique agitée; retour de l'intelligence à un degré suffisant pour permettre au malade de répondre aux questions d'une manière brève, par monosyllabes, et de remuer tel ou tel membre qu'on lui indiquait.

L'hémiplégie paraît dissipée au premier abord, mais en explorant avec attention et comparativement la sensibilité et les mouvements des deux côtés du corps, on remarque une faiblesse marquée du coté gauche.

Pouls à 80. Extraction d'une petite esquille ; nouvelles tentatives infructueuses de redressement.

12 sangsues ; purgatifs ; compresses émollientes.

3e *jour*. Retour du coma et de l'hémiplégie ; mouvements convulsifs ; agitation pendant la nuit ; pouls à 120.

En présence de l'aggravation de l'état du malade, je demande de nouveau l'avis de mes confrères de l'hôpital. Tout en reconnaissant l'extrême gravité de la circonstance, ils pensent qu'on peut tenter la trépanation comme dernière branche de salut.

Je pratiquai cette opération en leur présence, non sur la partie enfoncée, qui ne me paraissait pas offrir assez de résistance pour supporter les manœuvres et la pression de l'instrument, mais sur la portion sus-jacente du frontal. Celle-ci étant doublée au-dessous par le bord de l'os enclavé, la couronne avait ainsi moins de chance de léser la dure-mère.

La trépanation se fit donc dans les meilleures conditions de sécurité, aussi la dure-mère ne fut-elle pas même effleurée.

Le disque enlevé était incomplet du côté de la fracture ; il restait là deux angles osseux que j'excisai avec des cisailles, ce qui permit de relever en grande partie le fragment enfoncé.

Le malade porta plusieurs fois la main droite du côté de la plaie, pendant l'opération, et s'agita comme pour s'y soustraire, mais sans proférer une parole.

L'opération terminée, il fit quelques inspirations plus profondes, comme s'il se sentait un peu allégé.

Les bandeaux de chair rabattus sur la plaie, celle-ci fut pansée à plat, et 12 sangsues furent appliquées dans ses environs. (Méthode Gama.)

Le soir, l'état du malade n'est pas sensiblement changé ; il n'est ni mieux, ni plus mal.

4e *jour*. Nuit agitée ; stertor ; sueur visqueuse de la peau ; pouls très-fréquent, chaleur ardente de la peau.

Mort à 2 heures de l'après-midi, 30 heures après l'opération, et le 4e jour après l'accident.

Autopsie, 19 heures après la mort. Rigidité cadavérique très-prononcée. Fracture longitudinale, étendue de la bosse frontale droite jusqu'à l'arcade sourcilière.

De cette solution de continuité partent en divergeant et en se dirigeant en arrière d'autres embranchements qui se divisent et se subdivisent sur le pariétal, de manière à lui donner l'aspect d'un damier.

Epanchement de sang concret à la surface externe de la dure-mère intacte.

Fracture multiple de l'ethmoïde et de la voûte orbitaire. Lésion correspondante de la dure-mère et de la pulpe cérébrale.

Contusion, attrition et fente purulente de la partie antérieure de la 3e circonvolution cérébrale droite.

Réflexions. — Je crois pouvoir ranger ce fait dans la catégorie de ceux où le doute, ou plutôt l'espoir autorise

l'opération que réclamait la nature de la lésion locale, mais que contre-indiquaient l'hémorrhagie nasale et buccale, indice de lésions de la base du crâne, et l'état général du blessé.

Pratiquée avec toutes les précautions désirables après l'insuccès des autres moyens thérapeutiques, il est impossible de lui attribuer la moindre part dans la mort du malade, survenue 30 heures après. Elle a été inutile et voilà tout, mais elle ne laisse aucun regret dans l'esprit.

Cette observation offre un intérêt spécial au point de vue de la localisation de l'organe de la parole.

L'autopsie révéla une fonte purulente et une désorganisation de la partie antérieure de la troisième circonvolution cérébrale droite.

Il est à noter qu'avant le retour du coma, il y avait eu, le deuxième jour, un intervalle semi-lucide, pendant lequel le malade avait pu répondre brièvement par monosyllabes aux questions qu'on lui adressait, puis le mutisme s'était reproduit sous l'influence du coma.

C'est un fait négatif quant à la localisation de l'organe de la parole à la partie postérieure de la troisième circonvolution frontale du côté gauche et il exclut aussi la partie antérieure de la même circonvolution droite, de sa participation à la faculté du langage, puisque le malade a parlé, quoique cette portion du cerveau fût lésée.

Je crois devoir mentionner aussi l'amélioration et la cessation des hémorrhagies qui suivirent de près le débridement, opération qui permit de plus, de bien apprécier la nature et le siége de la lésion sous-jacente.

L'absence d'ecchymose sous-conjonctivale et d'écoulement de sang et de sérosité par les oreilles mérite aussi d'être notée en passant.

Observations II. — *Fracture du crâne par cause directe; enfoncement d'esquilles dans la pulpe cérébrale; issue de matière cérébrale à travers la plaie; mort le 20e jours après la blessure.*

Un artilleur tranquillement assis dans son lit vers 10 heures du soir, en faisant une lecture, reçut au front un coup violent, que lui asséna un de ses camarades avec une arme dont on ne put m'indiquer la nature. Le malheureux blessé, tomba immédiatement sans connaissance. Revenu à lui, il s'aperçut qu'il avait perdu beaucoup de sang; toutefois, après

s'être lavé la plaie, il se coucha sans plus s'inquiéter, croyant n'avoir qu'une légère blessure, et il s'endormit comme à l'ordinaire.

Ce fut le lendemain seulement vers 9 heures du matin, qu'on le conduisit à l'hôpital de Fort-Napoléon (22 mai 1869).

Il y arriva à pied, la tête entourée d'un bandeau.

Cet homme était Alsacien, bien constitué, et d'un tempérament lymphatique. Il me raconta la manière dont cet accident lui était arrivé.

Grande fut ma surprise de voir au-dessus du sourcil gauche une plaie contuse elliptique de deux centimètres et demi environ dans son plus grand diamètre, à bords irréguliers, avec fracture comminutive de l'os, enfoncement d'esquilles du côté du cerveau, et issue de sang et de stries blanches de matière cérébrale à chaque pulsation.

On lava la plaie avec soin et un débridement en croix permit de bien apprécier l'étendue de la lésion, d'extraire de petites esquilles, et de relever à l'aide d'une spatule et du bouton d'un porte-mèche, celles qui étaient déprimées et adhérentes.

Des sangsues (méthode Gama) furent appliquées autour de la plaie, qu'on recouvrit de fomentations émollientes froides (purgatif, boissons rafraîchissantes, bouillons).

2e et 3e *jour*. Pas de fièvre ; nuits assez bonnes ; un peu de céphalalgie ; aucun trouble de l'intelligence ; parole facile ; air préoccupé ; état local sensiblement le même.

4e *jour*. Un peu de fièvre ; céphalalgie plus intense ; agitation la nuit ; somnolence ; réponses plus embarrassées et moins promptes ; extraction d'une petite esquille.

5e *jour*. Pas de changement notable.

6e *jour*. Stupeur ; somnolence plus grande ; frissons ; quelques mouvements convulsif ; absence d'hémiplégie. On retire une nouvelle petite esquille engagée assez profondément dans la matière cérébrale. Nous n'insistons pas dans nos recherches de crainte d'occasionner de plus grands désordres.

Lav. ped., pansements attentifs renouvelés deux fois par jour.

7e *jour*. Les mouvements convulsifs ne se sont pas reproduits ; le pouls a baissé ; la somnolence est moindre.

8e *jour*. Retour des symptômes cérébraux. On relève de nouveau les fragments osseux qui se sont déprimés. A partir de ce jour, l'état du blessé, entra dans une période stationnaire, dont on avait de la peine à pénétrer les suites. Il eut moins de céphalalgie ; peu de fièvre, il prenait des aliments légers et avalait bien ses boissons ; mais il était d'une indifférence inquiétante pour toute chose, même pour sa propre situation, quoique paraissant absorbé par des pensées tristes. La somnolence revenait de temps en temps. Chaque pansement entraînait un peu de matière cérébrale mortifiée.

Vers le 15e jour, l'intelligence s'obscurcit notablement, et la parole devint très-rare et brève.

Les convulsions épileptiformes se reproduisirent, et les traits du visage s'altérèrent. On réitéra les sangsues et les révulsifs.

Le malade tomba ensuite dans un mutisme complet ; le côté droit du

corps se paralysa ; les convulsions épileptiformes avec écume à la bouche devinrent plus fréquentes ; enfin, survint un coma profond et puis la mort, qui arriva 20 jours après l'accident (10 juin 1869).

Autopsie, 24 heures après la mort. Rigidité cadavérique complète.

Ecchymose violacée de la peau autour de la plaie du crâne.

Ouverture elliptique et irrégulière du frontal à deux centimètres au-dessus du sourcil gauche. Les bords de cette ouverture sont tranchants. Au travers apparaît une fongosité grisâtre.

La calote du crâne enlevée, on trouve : 1° à la base du cerveau du côté droit, sur la partie postérieure du lobe moyen, une couche de pus crémeux et verdâtre, se prolongeant dans l'interstice qui sépare le cerveau du cervelet ; 2° la portion du cerveau en rapport avec la solution de continuité osseuse, privée de ses membranes, ramollie, noirâtre, fétide et constituant l'orifice supérieur d'un canal dans lequel s'engage le petit doigt, qui traverse de part en part l'extrémité antérieure du lobe cérébral, en intéressant la 2e circonvolution frontale de la partie antérieure de la 3e. La pulpe du cerveau est détruite dans ce trajet, et le tissu voisin est lui-même baigné de pus et ramolli.

Ce trajet gangréneux est évidemment celui qu'a suivi l'arme vulnérante, dont l'extrêmité est venue se heurter contre la base du crâne. Trois petites esquilles, provenant des éclats osseux des tables internes du frontal, sont trouvées libres dans la plaie du cerveau et assez profondément engagées.

Une couche sous-arachnoïdienne de pus couvre presque entièrement la surface extérieure des hémisphères du cerveau, et s'insinue dans la scissure médiane.

Des coupes du tissu cérébral, pratiquées en différents sens, un piqueté rougeâtre, plus abondant à droite qu'à gauche. Il n'y a rien dans les ventricules.

Trois esquilles adhèrent à la lèvre interne de la solution de continuité du crâne, et l'obturent en grande partie ; ce sont celles qui ont été relevées durant la maladie.

Réflexions. — Ce cas, je n'hésite pas à le dire, rentre dans ceux où l'opération du trépan eût dû être faite dès l'entrée du blessé, afin d'enlever les esquilles adhérentes et d'extraire avec facilité tous les débris osseux qui pouvaient se trouver au-dessous. Mais comment faire accepter une pareille opération à un blessé qui croyait n'avoir qu'une plaie légère et insignifiante. J'eus cependant la pensée de la proposer, mais je n'osai pas l'exprimer au malade, tant sa réponse négative me paraissait certaine. Mon hésitation, il est vrai, était affirmée : 1° par le grand doute où j'étais du résultat de l'opération, eu égard à la profondeur de la plaie du cerveau et de sa nature contuse ; 2° par l'absence de tout symptôme

cérébral immédiat; 3° par l'existence d'une ouverture au crâne, sorte de trépanation naturelle, qui m'avait permis de retirer plusieurs esquilles et qui servait à l'écoulement au dehors des liquides morbides; 4° par les tolérances bizarres qu'offre si souvent le cerveau.

Toutefois, il me paraît qu'il eût été de bonne chirurgie d'appliquer une couronne de trépan comprenan tla totalité ou du moins une partie de l'ouverture du crâne avec ses esquilles adhérentes. A un autre point de vue, cette observation présente de l'intérêt par l'étendue du parcours dans la pulpe cérébrale du corps vulnérant et par l'intégrité des facultés intellectuelles pendant les premiers jours. Sous le rapport de la localisation de la faculté du langage, l'histoire de ce malade a de l'importance, puisque cette faculté est restée longtemps intacte avec la lésion de la deuxième circonvolution frontale et de la partie antérieure de la troisième du côté gauche. Ce fait ne saurait être indifférent à la question de l'aphasie.

Observation IIIe. *Fracture du crâne avec enfoncement; trépanation; mort le 2e jour.*

Soldat tombé, en état d'ivresse, dans un fossé des remparts de Besançon (hiver de 1864-1865), transporté dans la soirée à l'hôpital, où le chirurgien de garde lui appliqua un certain nombre de sangsues autour de la plaie.

A la visite du matin, le blessé était plongé dans un coma interrompu de temps en temps par des convulsions. Il portait à la région fronto-pariétale droite une plaie contuse avec fracture sous-jacente et enfoncement des os du crâne, que les manœuvres directes faites après un débridement crucial de la plaie furent impuissantes à relever. Il y avait un écoulement séro-sanguinolent par l'oreille correspondante.

Le blessé répondait par des grognements sourds aux questions qu'on lui adressait; son pouls était régulier et ample. L'avis des médecins, que je consultai pour diriger ma conduite, fut favorable à l'opération immédiate du trépan.

J'en appliquai deux couronnes à deux centimètres environ de distance l'une de l'autre. Du sang liquide épanché sur la dure-mère s'écoula au dehors, et les pièces d'os enfoncées furent relevées, mais on ne trouva aucune esquille; la dure-mère était intacte.

Le blessé fit deux ou trois grandes inspirations et remua ses membres sans hésitation, mais l'intelligence resta toujours anéantie. Quelques heures après, les traits s'altérèrent, le carus succéda au coma, et ce malheureux s'éteignit dans la soirée.

Le corps de cet homme, réclamé par ses parents, ne put pas être autopsié; tout faisait supposer que la lésion extérieure était compliquée d'une fracture de la base du crâne, accompagnée de contusion et de commotion cérébrales.

Réflexions. — L'opération a été inutile, mais a-t-elle été dangereuse? C'est douteux. Elle était indiquée par l'enfoncement des os et les convulsions, contre-indiquée par le coma et l'écoulement séro-sanguinolent par l'oreille, indices de lésions profondes et inaccessibles; dans ce cas, il est mieux de s'abstenir.

Observation IVe. *Fracture du crâne, avec enfoncement et enclavement; accidents très-graves du côté du cerveau et d'un œil; extraction de l'esquille enclavée; guérison.*

Un jeune homme de la campagne des environs de Montfort (Seine-et-Oise), âgé de 17 ans, d'une complexion assez délicate, fit, en 1865, une chute du haut d'une charrette, dont une des roues lui passa obliquement sur la tête. Il en résulta :

1° Une longue plaie antéro-postérieure du côté gauche de la tête, avec décollement étendu du cuir chevelu;

2° Une fracture du tiers externe de l'arcade sourcilière avec enfoncement et enclavement d'un fragment osseux;

3° Une propulsion de l'œil en avant;

4° Une perte de connaissance suivie de coma.

L'extrême gravité de l'état du blessé et le danger imminent qui semblait le menacer détournèrent les médecins d'entreprendre une opération quelconque. On se borna à la thérapeutique expectante. Mais contre les prévisions, le coma se dissipa graduellement, la plaie cutanée se cicatrisa presque entièrement, et la situation du malade s'améliora. Toutefois, la pensée était paresseuse, la parole lente, et il était tourmenté par une céphalalgie opiniâtre et très-vive qui s'irradiait sur tout le côté correspondant de la tête, ainsi que dans l'œil, dont la vision était presque abolie. Le tout s'accompagnait d'une grande débilité et d'une inappétence inquiétante.

Me trouvant par hasard dans le voisinage, je fus invité par M. le Dr Lhoste, médecin de la localité, à visiter ce malade. L'examen de ce jeune homme me convainquit de la nécessité de faire l'extraction du fragment d'os enfoncé et enclavé, que je considérais comme la cause des accidents actuels et l'obstacle à la guérison. Mon avis fut approuvé, et je procédai le lendemain matin à l'opération. Nous nous étions munis d'un trépan par précaution, mais cet instrument fut inutile et l'enlèvement de l'esquille put se faire sans trop de difficulté. Cette esquille était triangulaire; elle provenait de la voûte orbitaire et de l'arcade sourcilière. Un de ses angles était tourné du côté de l'orbite et l'autre faisait saillie dans le crâne, où il blessait l'extrémité antérieure du lobe cérébral gauche, sans porter atteinte à la faculté du langage.

Une fois débarrassé de ce corps étranger, ce jeune homme recouvra peu à peu sa santé, et put reprendre ses occupations à sa grande satisfaction, ainsi qu'à celle de ses parents, dont il était le fils unique.

Réflexions. — L'observation de ce malade offre un exemple de la tolérance du cerveau à l'égard des corps étrangers et de la nécessité de remplir les indications chirurgicales qu'impose la présence des corps étrangers dans les plaies surtout lorsqu'ils lèsent des organes de l'importance du cerveau et de l'œil.

Il est inconstable que la chirurgie purement expectante était insuffisante, dangereuse même et qu'une opération était indispensable. C'est du reste ce que pensait le médecin du malade, M. le docteur Lhoste, mon collègue et ami, qui par gracieuseté, voulut bien me prier de me charger de l'opération.

Ce fait contribue à éclairer l'histoire de l'aphasie en montrant que la partie antérieure de la troisième circonvolution cérébrale peut être lésée, sans que la faculté du langage soit empêchée.

Observation V^e^. — *Fracture du crâne et disjonction des sutures. Mort.*

Un cavalier attaché au service d'un officier fut lancé au mois d'octobre 1867 sur le pavé des rues de Besançon, par un cheval emporté, et perdit immédiatement connaissance.

Il fut transporté dans cet état à l'hôpital vers deux heures de l'après-midi. Le sang s'échappait par les oreilles, par la bouche et par le nez. La partie antérieure de la région frontale était le siége d'une contusion violente avec fracture sous-jacente de l'os, de forme radiée à trois branches, disposition qui fut reconnue après une incision cruciale de la partie contuse.

Le pouls était très-déprimé, la peau presque froide, la résolution des membres complète, et les traits étaient altérés. Du reste, perte absolue de connaissance. Il importait de ramener la circulation et de rappeler le blessé à la vie.

Pour cela, on fit des frictions alcooliques sur les membres, des applications sinapisées aux extrémités, et l'on prescrivit des boissons chaudes et diffusibles.

Dès le retour de la réaction, on mit derrière les oreilles et autour de la blessure un petit nombre de sangsues qu'on éparpilla le long de la suture bi-pariétale, dont une bosse sanguine émanant de la plaie indiquait le trajet. La tête fut recouverte d'une vessie remplie de glace.

Il ne se produisit aucun amendement, et le blessé succomba le lendemain matin sans avoir recouvré sa connaissance.

L'autopsie montra une fracture radiée de la région frontale avec des prolongements à droite et à gauche qui s'étendaient jusqu'aux rochers. La suture bi-pariétale était disjointe, ainsi que la suture lambdoïde.

Une couche épaisse de sang coagulé était établie sur la face externe de la dure-mère.

La masse cérébrale n'offrait pas d'altération appréciable ; les ventricules contenaient de la sérosité sanguinolente.

Réflexions. — Le trépan n'avait ici aucun motif d'être appliqué et l'on devait se borner aux moyens locaux ordinaires que réclamait l'état de la lésion.

Ce serait compromettre l'art sans nécessité, et s'exposer à de cruels mécomptes que de le faire intervenir à tou propos, sans aucune indication et partout sans chances de réussite.

La discrétion dans l'emploi du trépan est plus impérieuse encore dans les hôpitaux sur les malades privés de connaissance dont le médecin dispose à son gré, que dans la pratique ordinaire, où les parents peuvent être consultés sur l'opportunité de l'opération. Aussi ne saurait-on s'entourer de trop d'avis pour remplacer autant que possible la famille absente, et pour ne pas paraître céder à l'attrait d'entreprendre une opération qui produit toujours une grande impression sur les assistants.

OBSERVATIONS VIe ET VIIe. — *Vaste plaie contuse de la région frontale ; dénudation de l'os ; commotion cérébrale ; guérison.*

Le 26 décembre 1866, la rencontre de deux trains sur la ligne ferrée de Besançon à Dôle, conduisit à l'hôpital un certain nombre de blessés.

Parmi les victimes de cette catastrophe se trouvait un jeune homme de la légion étrangère, qui portait à la partie antérieure et moyenne de la région frontale, une plaie contuse presque horizontale, longue de huit centimètres. Le frontal était dénudé sur toute l'étendue de la plaie, et le malade avait éprouvé après l'accident une perte de connaissance qu'il croit avoir été de courte durée.

Le médecin qui avait donné les premiers soins au blessé avait réuni les lèvres de la plaie, avec une suture entortillée, pansement très-bien fait du reste, que je laissai en place tant par convenance que pour en observer les effets, bien que d'après mes prévisions il n'eût pas de chances de succès, à cause de la nature contuse de la blessure.

Une rougeur érysipélateuse avec des symptômes d'étranglement m'obligèrent bientôt à ôter les points de suture, et même à faire un débridement vertical à la partie moyenne de la plaie.

Celle-ci pansée simplement, arriva à guérison en six semaines, avec une cicatrice adhérente et sans exfoliation sensible de l'os.

Ni l'étendue de la blessure, ni la dénudation de l'os, ni la perte de connaissance, ne pouvaient justifier ici l'opération du trépan qui eût certainement aggravé l'état du blessé, si on l'avait tentée. Depuis les mécomptes de l'ancienne académie de chirurgie, on ne songe plus, aujourd'hui en pareil cas, à recourir à cette opération. L'exemple précédent montre qu'elle est inutile, et que ces sortes de plaies guérissent très-bien d'elles-mêmes, ou du moins avec le secours des moyens simples et sans sutures.

Comme preuve à l'appui, je citerai entr'autres faits assez nombreux du même genre que j'ai observés, celui d'un jeune Kabyle de Fort-Napoléon, qui reçut dans une rixe un coup de pierre au milieu du front. Renversé sans connaissance, on le transporta à l'hôpital ; là, je constatai une plaie contuse et horizontale de six centimètres de longueur. La perte de sang avait été assez grande, le frontal était visible et tangible dans presque toute l'étendue de la plaie. Le malade était un peu pâle et avait la langue chargée ; il avait aussi de la pesanteur à la tête.

Ces symptômes cédèrent à l'emploi des sangsues et de l'émétique.

La plaie, dont les lèvres étaient tenues rapprochées avec trois petites bandelettes de diachylum, distantes l'une de l'autre, fut pansée au cérat.

La guérison eut lieu en trois semaines, au lieu de six qu'avait nécessitées la blessure du malade précédent, traitée au début par la suture. Sous ce rapport, ces deux observations offrent un certain intérêt pratique.

TROIS OBSERVATIONS

TENDANT A DÉMONTRER LA PROPRIÉTÉ DONT JOUIRAIENT LES TRONCS ARTÉRIELS DE RÉSISTER, MIEUX QUE LES CORDONS NERVEUX, A L'ACTION DIRECTE DES PROJECTILES SPHÉRIQUES (1) ;

Par M. Bonnafont, médecin principal des armées, en retraite.

En cherchant dans mes archives d'Afrique, j'ai retrouvé trois observations que je croyais égarées, sur un sujet qui, dans les circonstances actuelles, me semble offrir assez d'intérêt pour les livrer à la publicité. Le moment me paraît d'autant plus opportun que les nombreuses blessures qu'on

(1) Lues à l'Académie des sciences (21 novembre 1870).

est malheureusement à même d'observer pourront permettre d'en apprécier toute la valeur. Je vais donc copier textuellement et très-sommairement ces trois faits.

I. — Le nommé M..., soldat au 26e de ligne, reçut au combat de Condiat-Aty, sous Constantine, et à bout portant, la décharge d'un coup de fusil. Le projectile pénétra d'arrière en avant dans le creux axillaire droit, divisa le plexus nerveux presqu'en totalité, ainsi que la veine axillaire. Les téguments et toutes les autres parties charnues étaient fortement dilacérées, triturées même et noircies par la poudre. La balle passe ensuite sous le muscle grand pectoral, le perce à sa partie supérieure ainsi que les téguments, va frapper ensuite la branche de la mâchoire inférieure, la brise en plusieurs esquilles et s'arrête enfin dans la bouche, entraînant devant elle trois grosses dents molaires. La bourre, restée dans le creux de l'aisselle, y avait produit un délabrement considérable des parties molles. Eh bien! au milieu d'un désordre aussi considérable, l'artère seule était intacte et restait isolée comme un cordon, dans l'étendue de 4 à 5 centimètres. L'hémorrhagie très-abondante qui survint immédiatement produisit deux ou trois syncopes dans le court trajet qu'il fallut faire pour transporter le malade à l'hôpital de Salah-Bey, dont j'avais la direction du service. A son arrivée, l'hémorrhagie avait beaucoup diminué et le malade, quoique très-faible, avait néanmoins recouvré ses sens.

En présence d'un aussi grand désordre et craignant par-dessus tout de renouveler l'hémorrhagie, je me contentai de laver légèrement la plaie ou mieux les alentours, de bourrer le creux axillaire de charpie imbibée d'eau froide, de rapprocher le bras du tronc en le maintenant dans cette position à l'aide d'une grande écharpe, et enfin d'appliquer des compresses froides sur la région pectoro-axillaire fréquemment renouvelées. (Bouillon, potion tonique, vin sucré.)

Un sous-aide de garde fut chargé de surveiller le malade jusqu'à la visite du matin. Le bras, l'avant-bras et la main étaient d une insensibilité complète ; mais on sentait, quoique faiblement, les pulsations artérielles. Par suite de la fracture de la mâchoire, les muscles masticateurs n'ayant plus d'action sur cet os, les abaisseurs l'entraînaient en bas, d'où abaissement de la commissure des lèvres de ce côté et écoulement continu de la salive au dehors. La balle avait été rejetée par la bouche. Mais je dus extraire les trois dents qui tenaient encore un peu aux gencives. Au premier pansement, je me contentai de remettre, à l'aide du doigt passé dans la bouche, les fragments en rapport autant que possible, et de les maintenir à l'aide d'un bandage approprié.

Le lendemain, je me rendis de bonne heure à l'hôpital et je fus agréablement surpris en apprenant que le malade n'avait présenté rien de sérieux, et que la nuit avait été relativement assez calme. Les compresses froides avaient été, selon mes indications, renouvelées fréquemment dans la crainte d'hémorrhagie ; et, afin d'en prévenir le retour, je me contentai de changer les compresses à mesure qu'elles étaient trop salies

par le suintement séro-sanguinolent, qui était devenu de suite très-abondant. Au quatrième jour seulement, je me décidai à enlever la charpie que j'avais introduite dans la plaie. Ce fut surtout après cette extraction que je pus apercevoir les désordres de cette blessure. Tous les nerfs, excepté le cubital, avaient été divisés, ainsi que la veine; l'artère axillaire seule, isolée, quand on écartait le bras, se dessinait dans le vide comme un cordon, dans l'étendue de 4 à 5 centimètres. Après avoir détergé la plaie, qui commençait à suppurer, j'appliquai un pansement simple, je rapprochai légèrement les bords avec de longues bandelettes agglutinatives, et je maintins le bras à l'aide de l'écharpe. Le malade ayant un peu de fièvre, je supprimai les fomentations froides. — Diète ; limonade gommeuse.

Pour la mâchoire, les fragments ayant conservé à peu près leur rapport, je la maintins dans la plus grande immobilité possible à l'aide d'un bandage approprié.

Bref, au bout de trois mois, sous l'influence de pansements très-simples, cette énorme blessure était complétement cicatrisée. Mais le bras demeura presque insensible et ses mouvements d'élévation restèrent très-bornés.

La mâchoire inférieure, quoiqu'un peu difforme par la formation du cal ou mieux des cals, était pourtant assez solidement réunie pour se prêter à l'acte de la mastication; et la commissure des lèvres du côté gauche, quoiqu'un peu abaissée, n'était pas trop difforme.

II. — M. R..., alors sous-lieutenant de spahis, aujourd'hui général, reçut pendant l'expédition de Sétif (1838) un coup de feu à bout portant tiré par un Cabaïle, caché derrière un rocher, dans le défilé de Kasbaïte (l'ancienne *Cuiculus* des Romains); la balle, tirée de bas en haut, traversa le bord postérieur de l'aisselle, le creux axillaire, et vint sortir à la partie antérieure de cette région, traversant ainsi le bord formé par le grand pectoral.

L'hémorrhagie qui suivit l'accident fut très-abondante et menaçait de devenir dangereuse. Comme nous étions en marche et poursuivis par l'ennemi, je fis à la hâte une ouverture aux habits et je bourrai de charpie, que j'avais toujours avec moi, le creux axillaire, ainsi que chaque ouverture de la balle, et je maintins le bras fortement collé à la poitrine à l'aide d'une longue bande. Cela étant fait, le malade fut mis sur un cacolet et put ainsi supporter le trajet qui nous séparait de Constantine, où nous arrivâmes à sept heures du soir. J'accompagnai le malade à l'hôpital, et comme l'hémorrhagie semblait avoir cessé, je le fis coucher sans toucher à la plaie, dans la crainte de la renouveler ou de la provoquer. A onze heures, je vis le malade, que je trouvai calme et cherchant le sommeil; mais rien du côté de la blessure, qu'une douleur supportable.

A ma visite du matin, M. R.... était agité et dans un état de surexcitation nerveuse générale (Pas de pansement ; potion calmante ; bouillon.)

Le soir, une grande prostation avait remplacé la surexcitation du matin ; j'en profitai pour enlever l'appareil provisoire et procéder à un

examen sérieux de la blessure, laquelle, mise à découvert, présenta les lésions suivantes :

En écartant légèrement le bras on pouvait apercevoir : 1° la destruction complète de tous les téguments du creux axillaire dont les bords, limitant la plaie, étaient déchirés et encore noircis par la poudre ; — 2° tous les troncs nerveux, l'axillaire et le cubital exceptés, étaient brisés, ainsi que la veine ; — 3° l'artère axillaire était intacte et se détachait seule dans l'étendue de 3 centimètres au moins au milieu de ce désordre. Et pourtant si, comme je le fis, on passait un stylet à travers l'ouverture des deux bords et qu'on remit le bras dans la position où il se trouvait au moment de la blessure, le stylet rencontrait immédiatement l'artère. Il est donc probable que le projectile l'avait aussi rencontrée ; mais, glissant sur elle, il avait dû passer au-dessus ou au-dessous pour sortir du côté opposé.

Quittant Constantine après le deuxième pansement, pour revenir à Alger prendre la direction de l'ambulance active, je remis le service à M. Thomas, l'un de nos médecins militaires très-distingués, et j'appris que M. R.... sortait de l'hôpital au bout de deux ou trois mois complétement guéri, conservant seulement, comme le premier malade, une grande difficulté dans le mouvement d'élévation du bras et un peu d'engourdissement (1).

III. — Le troisième fait étant moins grave, je m'abstiendrai de le citer, quoique ayant la même valeur.

En présence de ces trois faits où l'artère se trouvait dans l'axe parcouru par le projectile sans avoir été déchirée, il est permis de se demander s'il n'y a pas là une cause spéciale qui a empêché sa lésion, et par suite provoqué une hémorragie mortelle, alors que les cordons nerveux qui, par leur nature, sont beaucoup plus résistants, ont cependant été brisés sous l'influence de la même cause.

En réfléchissant, cette propriété spéciale et préservatrice pourrait bien résider dans la structure celluleuse et élastique des parois de l'artère, et surtout dans sa forme cylindrique que la plénitude sanguine et les pulsations doivent rendre encore plus résistante.

Dans ces conditions, on peut bien supposer qu'un tube à parois lisses, rénitentes et élastiques, puisse, jusqu'à un certain point, imprimer une légère déviation à un projectile

---

(1) Il y a dix ans, je reçus la visite de M. R...., alors colonel, que je n'avais pas vu depuis l'accident ; il était très-heureux de me montrer son bras complétement guéri, et ayant repris ses mouvements.

sphérique, à surface également lisse, qui, lancé à grande vitesse et animé d'un mouvement rotatoire rapide, se dévie souvent par la rencontre d'un obstacle quelquefois insignifiant.

Quoique peu nombreux encore, ces trois faits suffiront pour éveiller l'attention des praticiens, dans un moment surtout où malheureusement des cas pareils pourront se présenter; ils viendront confirmer ou infirmer cette propriété que je signale, je crois, le premier, dont jouiraient les artères, mieux que les cordons nerveux, de résister et d'éviter, dans des conditions données, l'action des projectiles sphériques; car, pour qu'une artère jouisse de cette faculté, il faut qu'elle soit libre, qu'elle puisse s'infléchir en tous sens et non collée ou adossée à un corps solide, comme un os par exemple, lequel, par sa résistance, facilite l'écrasement de tous les tissus que ce projectile rencontre devant lui.

Mon très-honorable confrère M. Hillairet m'a raconté que, lors de son internat, il avait observé un fait en tout semblable à ceux qui précèdent, et qui confirmerait les conséquences que j'en déduis.

Bien que ces observations n'aient pas un grand intérêt au point de vue chirurgical, elles prouvent, jusqu'à un certain point, la rareté des hémorragies, relativement peu graves, même dans les blessures très-compliquées par coups de feu.

PLAIE DU COU PAR INSTRUMENT TRANCHANT;

TENTATIVES DE RÉUNION; MORT:

Observation par M. J. Chauvel, médecin aide-major de 1re classe.

La récente discussion qui s'est élevée au sein de la société de chirurgie, sur le mode général de traitement des plaies du cou, lorsqu'elles intéressent le canal aérien, m'a engagé à publier le fait suivant de plaie de cette région :

X...., ajudant sous-officier au 97e de ligne, essaie de se suicider, le 19 août 1867, en se portant plusieurs coups de rasoir à la partie antérieure du cou. Des espérances déçues, et surtout la marche progressive

d'une double atrophie des nerfs optiques, le menaçant d'une cécité bientôt complète et irremédiable auraient poussé ce jeune homme à cette funeste détermination. Pour éviter tout déplacement du rasoir, il l'avait fixé au moyen d'une ficelle enroulée autour du poignet et des doigts.

Le malade, que l'on avait trouvé couché sur le ventre et baignant dans son sang, avait été relevé et placé sur son séant pour faciliter la respiration.

Je constatai immédiatement une vaste plaie de la partie antérieure du cou. Des accès de suffocation presque continus montraient assez que le sang de la plaie pénétrait en quantité dans les voies aériennes. La plaie épongée et bientôt nettoyée, l'eau froide modère et arrête en grande partie l'écoulement sanguin ; les crises de suffocation deviennent moins fréquentes. Le blessé a conservé toute sa connaissance ; nous l'accompagnons jusqu'à l'hôpital, dont nous avons fait prévenir le médecin.

Le malade un peu reposé, nous constatons à la partie antérieure du cou, dans la région sous-hyoïdienne, une plaie presque transversale de 14 centimètres, un peu plus étendue à droite de la médiane que du côté opposé. Elle remonte légèrement du côté droit.

Sa hauteur varie suivant que la tête s'élève ou se fléchit. Les bords de la peau sont déchiquetés ; le blessé s'y est repris à quatre ou cinq fois.

Quoique le malade se soit servi de la main droite, la plaie est plus irrégulière de ce côté ; on y voit plusieurs encoches. La profondeur de la plaie est effrayante ; tout a été coupé jusqu'à la paroi postérieure du pharynx ; jusque sur la colonne vertébrale. En avant, au-dessous de la plaie, la peau s'est décollée dans une étendue de 3 à 4 centimètres, et forme ainsi une sorte de poche dans laquelle le sang vient s'épancher quand le blessé fléchit la tête.

Le cartilage thyroïde a été coupé dans sa partie supérieure. La section est loin d'être nette, et du côté droit on voit plusieurs hachures, témoignant que le rasoir n'a pas toujours suivi le même chemin. Les cordes vocales n'ont pas été atteintes ; on les voit parfaitement s'ouvrir et se fermer quand le malade porte la tête un peu en arrière. Le pharynx est largement ouvert. L'épiglotte a été coupée ; à gauche, le pilier postérieur du voile du palais a été complétement sectionné ; le pilier droit a été épargné en partie, et l'amygdale a été divisée, le rasoir ayant, comme je l'ai dit, remonté de ce côté.

L'hémorragie s'est assez rapidement arrêtée, mais il persiste un suintement de sang qui coule le long de la paroi postérieure du pharynx, et bientôt dans le larynx. De là, des accès de suffocation très-fréquents ; des quintes de toux terminées par l'expulsion de caillots et de mucosités sanguinolentes par l'ouverture du tube aérien. La position assise, la tête penchée en avant, est seule possible. Aussitôt que le malade exténué essaie de se coucher un instant, l'anxiété devient telle, que force lui est de s'asseoir pour échapper à l'asphyxie. Lavage, repos

Nous avons pu vérifier chez ce blessé la vive sensibilité de la muqueuse laryngienne ; et constater que le contact le plus léger amenait de suite des efforts d'expuition.

Quelques heures après l'accident, le pouls est très-petit, d'une fré-

quence extrême, la peau froide, les mains séreuses ; il y a eu des syncopes fréquentes, par suite de la faiblesse et de l'impossibilité du décubitus dorsal.

Dans l'après-midi, nous essayons de faire pénétrer par le pharynx une sonde de gomme ordinaire, afin d'injecter quelques aliments dans l'estomac. Mais le contact de la sonde amène des mouvements de déglutition exagérés et une menace de suffocation qui rendent toute tentative impossible.

Un lavement avec :

Vin rouge.	100 grammes.
Bouillon fort.	200 —

est pris et gardé :

Toute l'après-midi, la position a été la même ; mais le suintement sanguin a beaucoup diminué. Des mucosités sanguinolentes ramènent cependant de temps en temps des accès de suffocation, qui rendent impossible le décubitus dorsal prolongé. Une soif ardente tourmente le blessé, qui ne peut la satisfaire. L'intelligence est complète ; l'émission des sons est facile, mais leur articulation impossible.

A 5 heures, le pouls s'est relevé ; il y a une amélioration marquée dans l'état général. Le médecin civil chargé du service veut se décider à tenter le rapprochement et la réunion des parties profondes de la plaie. J'objecte que cette réunion ne peut être complète, qu'elle sera très-difficile à obtenir ; qu'elle provoquera probablement une suffocation qui la rendra impossible à maintenir ; enfin que, dans l'état où sont les parties, je ne crois pas qu'elle ait chance de réussir. Mon avis est d'attendre et de tout espérer de la nature.

A ces objections, mon confrère répond : que le malade ne peut rester ainsi sans que l'on tente rien en sa faveur ; que mieux vaut la mort qu'une cicatrisation séparée d'une telle plaie et une mutilation aussi horrible. Si la suffocation est trop grande, s'il y a menace d'asphyxie, il sera toujours temps d'enlever les sutures. Les parties rapprochées auront plus de tendance à se souder ; la respiration, facilitée déjà lorsque la tête est fléchie, se fera peut-être mieux encore après la suture, etc... Il se résume en disant que la tentative lui paraissant exempte de danger, il est bien décidé à agir.

N'ayant pas à notre disposition de fils métalliques, qui seraient, pensons-nous, plus favorables dans ce cas ; nous nous sommes exclusivement servis de fils de soie cirés. Nous commençons par régulariser la plaie. Une partie du cartilage thyroïde presque complétement détachée est enlevée d'un coup de ciseau ; nous séparons aussi un lambeau de l'amygdale droite à peine adhérente. La plus grande partie de l'épiglotte est restée unie à la base de la langue et a été entraînée avec elle dans la lèvre supérieure de la plaie. Au moyen du doigt, nous nous assurons de la position et de l'intégrité de l'os hyoïde.

A l'aide d'une aiguille fortement courbée, trois fils, les deux latéraux simples, le médian double, sont passés dans les parties molles autour de l'os hyoïde, pour permettre de l'abaisser à volonté. Le fil médian

traverse l'épiglotte près de sa base. Trois autres fils correspondants sont passés dans les parties molles qui entourent le cartilage thyroïde, formant la lèvre inférieure de la plaie. Le fil médian cède dès le premier essai de rapprochement ; un nouveau fil, double également, est passé au moyen d'une aiguille droite à travers le cartilage thyroïde, près de son angle antérieur. Les parties sont alors, et sans aucune difficulté, rapprochées jusqu'au contact. A gauche, cependant, où le cartilage thyroïde a été plus fortement entamé, il existe un vide entre le cartilage et les parties molles. La tête est fortement fléchie sur la poitrine pour éviter un tiraillement incessant, redoutable pour la solidité de la suture.

Le blessé est d'abord très-gêné par cette réunion ; l'oppression semble plus forte ; cependant, comme il n'y a ni accès de suffocation, ni menace d'asphyxie, nous l'engageons à supporter cette gêne pendant quelque temps, et nous restons près de lui, prêt à remédier à tout accident.

Cette gêne disparaît peu à peu, et le soir même, l'état de la respiration est satisfaisant. Un nouveau lavement alimentaire est administré. Le pouls s'est relevé ; la tendance aux lipothymies est moins grande. La déglutition est toujours impossible, les liquides pénétrant dans le canal aérien. Pastilles de menthe pour calmer la soif, eau vinaigrée, aspersions et lotions froides.

20 août. 2e jour. La nuit a été assez tranquille. Deux points de suture simple sont appliqués sur les lèvres de la plaie extérieure. Expulsion de mucosités par la plaie laryngienne. Soif vive ; l'eau avalée revient sortir par la plaie, mais pénètre peu dans les voies aériennes. Nous essayons de nouveau d'introduire dans l'œsophage, par la bouche, une sonde de gomme de moyen calibre ; mais son contact amène un violent accès de suffocation, et force est de nous arrêter. Lavements alimentaires. Pouls ample, fréquent, peau chaude, fièvre. Mouvements de la langue assez bien conservés ; difficulté à ouvrir la bouche. Le soir, nous pouvons pousser une sonde dans l'œsophage, et injecter un peu de liquide dans l'estomac.

21 août. 3e jour. Nuit agitée. Idées sinistres. Un peu de fièvre. Amélioration le matin. La sonde œsophagienne permet d'injecter du bouillon concentré. Suintement purulent et mucosités par la plaie laryngienne. Etat général meilleur. Respiration plus facile. La suture tient bon.

22 août. Journée très-agitée. Sorte d'accès fébrile, pendant lequel le malade reste dans une grande torpeur, insensible à toutes les excitations ; pouls fréquent, chaleur et sueur. Craignant un accès pernicieux, on donne : sulfate de quinine, 1 gramme en deux doses, le soir.

28 août. 1 gramme sulfate de quinine en deux doses. A 10 heures du matin, nouvel accès. Torpeur profonde; peau moite ; pouls de 100 à 140. A cette période de calme succède une grande agitation ; secousses convulsives dans les membres, mouvements désordonnés. Cette agitation persiste toute la journée et une partie de la nuit. Les points de suture placés sur les lèvres extérieures de la plaie ont coupé les tissus. Les fils profonds, sauf le médian fixé au cartilage thyroïde sont tombés, la plaie bourgeonne et suppure.

24 août. 1 gramme sulfate de quinine en deux doses. Le malade est calme et possède toute son intelligence. Le fil supérieur de la suture profonde médiane a coupé l'os hyoïde; le fil qui traverse le thyroïde tient seul encore; mais le cartilage commence aussi à céder. La plaie est de nouveau largement ouverte, et le larynx descendu. Il devient beaucoup plus difficile de faire boire le malade. Un bain; journée assez tranquille.

25 août. 1 gramme sulfate de quinine. Nouvel accès, marqué comme les précédents par une période de torpeur profonde, suivie d'un délire violent avec des mouvements désordonnés; la dernière ligature est arrachée; légère hémorragie qui s'arrête seule. Le malade refuse de boire et de laisser examiner la plaie.

26 août. On continue le sulfate de quinine. Pouls à 108. L'agitation est telle, qu'il est impossible de tenter la réunion par rapprochement des bords bourgeonnants de la plaie. Il est très-difficile de nourrir le malade, qui se refuse à toute manœuvre.

Le même état persiste les jours suivants; le malade s'affaiblit peu à peu; la fièvre persiste avec l'agitation; la plaie devient blafarde; et enfin, la mort arrive le 11e jour après l'accident.

Le fait présenté par M. le docteur Prestat à la Société de chirurgie, s'éloigne de celui que nous venons de rapporter et par l'état de la plaie, et par le résultat obtenu. La plaie était nette, régulière; les parties ont été rapprochées par une suture profonde et par une suture superficielle; la réunion immédiate a été obtenue. Quand nous disons réunion immédiate, il serait plus juste de dire réunion sans suppuration. Il nous semble peu probable que la réunion de deux surfaces cartilagineuses, quelque exactement qu'elles soient rapprochées, puisse se faire en quelques heures, et même en quelques jours; ici, la réunion s'est faite comme dans une plaie sous-cutanée, ce qui nécessite un exact rapprochement.

Les membres de la Société qui ont pris part à la discussion ont considéré surtout la conclusion qu'on pouvait tirer au point de vue du traitement, du résultat favorable obtenu par M. le docteur Prestat. Tous se sont accordés pour regarder ce fait comme exceptionnel; tous ont conclu que dans les plaies du cou intéressant les voies aériennes, la réunion primitive ne devait pas être tentée. Ce précepte est déjà vieux en chirurgie et c'est en nous appuyant sur lui, que nous formulions l'avis, chez notre blessé, de ne tenter aucun rapprochement.

Le résultat, malheureusement, nous a donné raison, non pas que nous puissions accuser la suture d'aucun des accidents qui sont survenus. Elle a été inutile, voilà tout, et nous croyons qu'un bandage fléchisseur de la tête eût présenté les mêmes avantages sans aucun de ses inconvénients, Cependant, le fait de M. Prestat mérite considération, et quelques nouveaux exemples viendront peut-être infirmer le précepte trop absolu de la non-réunion dans ces sortes de plaie.

FRACTURE ET LUXATION DE LA SEPTIÈME VERTÈBRE DORSALE,

AVEC FRACTURE DE SON APOPHYSE ÉPINEUSE ; MORT CINQUANTE-QUATRE JOURS APRÈS L'ACCIDENT ;

Observation par M. Castex, médecin-major de 1re classe.

Le nommé Bouchereau, âgé de 35 ans, cavalier au 2e régiment de chasseurs d'Afrique, d'un bon tempérament, d'une constitution au-dessus de la moyenne, se trouvant dans un état complet d'ivresse, le 5 juillet dernier, pour rentrer à son quartier après le dernier appel du soir, voulut franchir un mur qui, du côté de la caserne, a 3 mètres de hauteur. Il fit une chute qui le laissa étendu sans connaissance sur un sol pierreux, jusqu'à ce qu'une ronde le recueillit et le transporta à l'hôpital militaire vers 3 heures du matin.

Le médecin de garde le trouva dans un état de stupeur prononcé et d'insensibilité générale, et reconnut à la région dorsale un point tuméfié autour duquel furent appliquées des ventouses sèches.

Voici ce que nous constatons à la visite du 6 au matin. Le malade a recouvré sa parfaite connaissance , mais il ne garde aucun souvenir de tout ce qui est survenu après sa chute. A part quelques traces de contusions à la face, nous ne découvrons aucun résultat de traumatisme, soit sur le tronc, soit aux membres, si ce n'est dans la région dorsale. A hauteur de la 7e vertèbre dorsale , dans un espace circulaire de 5 centimètres de rayon autour de son apophyse épineuse, siége une tuméfaction notable avec coloration rouge de la peau. Le malade accuse dans ce point une douleur vive, intense, continue, qui redouble à la plus légère pression ; non-seulement il ne peut opérer le plus faible mouvement de redressement de la colonne vertébrale, mais encore toute tentative de ce genre lui est rendue impossible à cause de la douleur elle-même.

En procédant avec le plus grand ménagement, nous trouvons que l'apophyse épineuse présente des mouvements de double latéralité, qui nous permettent déjà de dire qu'elle est fracturée à sa base.

Le pouls est fort et fréquent (96 pulsations). Le membre inférieur gauche, dans sa totalité, se trouve dans une résolution complète avec perte absolue du mouvement et de la sensibilité. Le droit, au contraire, conserve sa motilité et sa sensibilité normales. L'abdomen est frappé d'immobilité, mais il n'y a de l'insensibilité que du côté gauche. Rien de particulier à noter à la partie supérieure du corps ; la respiration se fait ample et libre. La vessie est fortement distendue ; miction volontaire impossible ; il n'y a pas de selles.

Tout en faisant nos réserves sur un diagnostic à spécifier, nous prescrivons le repos absolu dans le décubitus dorsal; séance tenante, on sonde le malade et l'on pratique ensuite une saignée abondante du bras. Diète absolue, un litre d'orge émétisée à 0,05.

A la contre-visite du soir, application de 8 ventouses scarifiées autour du point douloureux.

Le 7, visite du matin : le malade a été agité toute la nuit, il éprouve un affaissement général. La céphalalgie est moins forte, mais la douleur locale présente le même caractère d'acuité et d'intensité. Le pouls a moins de fréquence (88 pulsations); il est aussi moins résistant; état saburral de la langue ; ballonnements du ventre ; la vessie est distendue, pas de selles; le membre inférieur gauche se trouve dans le même état de suppression de mouvement et de sensibilité. Rien de nouveau à noter soit dans le membre inférieur droit, soit ailleurs.

En raison de la chute du pouls et d'une constitution médicale qui détermine chez nos malades une anémie rapide et profonde, nous nous abstenons d'une seconde saignée du bras, comptant qu'une révulsion opérée sur le tube intestinal sera suivie d'un meilleur effet. Eau de sedlitz.—Diète absolue.

Contre-visite du soir, même état.—Application de 15 sangsues en couronne autour du point douloureux.

Est-il possible de déterminer à l'heure qu'il est, la nature de la lésion? Non, d'une manière absolue. Il est incontestable qu'il y a d'abord fracture de l'apophyse épineuse. Nous ne mettons pas en ligne de compte la commotion cérébrale qui n'a été qu'un incident passager. Il n'y a pas non plus seulement commotion de la moëlle épinière. Comment se l'expliquer en effet dans les paires dorsales inférieures et les plexus lombaire et sacré, sans l'admettre dans les dorsales supérieures et même dans la région cervicale, qui, elles, n'ont subi aucune altération fonctionnelle? Il n'existe donc par conséquent qu'une lésion dans les paires dorsales inférieures et dans les plexus lombaire et sciatique et du côté gauche seulement. Reste donc alors en raison du point traumatisé : ou une compression de la branche gauche de la paire dorsale correspondant à la septième vertèbre, avec retentissement sympathique dans les paires dorsales inférieures et dans les plexus lombaire et sciatique ; et cela ne pourrait avoir lieu qu'au point d'émergence du trou de conjugaison et nous aurions alors une fracture de l'apophyse transverse gauche;—ou bien, y a-t-il fracture avec luxation de la vertèbre et compression de la moëlle sur sa surface latérale gauche au moyen d'un des fragments?

Mais comment expliquer dans ce cas la paralysie de ce côté gauche sans aucun retentissement sur le côté de la partie inférieure du corps?

Tout ce que nous pouvons formuler, c'est qu'au point correspondant au point traumatisé, il y a compression, soit d'une branche nerveuse, soit dans la face gauche de la moëlle épinière.

Le 8, même état que la veille sans modification bien accusée. Cependant, la nuit a été moins tourmentée; la douleur dorsale parait moins intense; le pouls est à 80. Le malade du reste, jusqu'au dernier jour ne rend plus les urines qu'avec la sonde; selles involontaires; le membre inférieur frappé d'une paralysie devient œdémateux; frictions sèches stimulantes; demi-bouillon.

Même état; mêmes prescriptions les jours suivants.

Rien à noter jusqu'au 11 juillet. A cette date, devant M. le médecin inspecteur Lustreman qui assiste à notre visite, nous découvrons de nouveaux accidents.

Le membre inférieur droit, qui, jusqu'alors avait été préservé, se trouve frappé de paralysie et d'insensibilité. C'est de ce moment que nos doutes s'évanouissent et que nous croyons à une lésion de la moëlle elle-même par suite de compression après fracture du corps de la vertèbre; et à la date de ce même jour, nous établissons notre diagnostic : fracture de la septième vertèbre dorsale et fracture de son apophyse épineuse.

Dès ce moment se déroule à nos yeux une série d'accidents que nous ne parvenons pas à conjurer. Des taches noirâtres phlycténoïdes se manifestent d'abord au pied et à la jambe gauches; une escarre intéressant la région sacrée donne après la chute une quantité considérable de pus. L'état local s'est modifié dans ce sens que la douleur est supportable. Le pouls qui a suivi une voie de diminution de fréquence se maintient à 60. Le malade qui a toujours conservé son intelligence va dépérissant de jour en jour. Tout en continuant les frictions sèches stimulantes, nous nous bornons à le soutenir par un régime et une médication toniques. Enfin, après 54 jours d'épuisement, il meurt, sans avoir présenté d'autre particularité nouvelle qu'un abcès gangréneux de la cuisse droite.

Nécroscopie.—Voici ce que nous a révélé l'autopsie que nous avons faite conjointement avec M. Scovazzo, aide-major de notre service.

Le cerveau n'offre rien de particulier à noter. Les poumons sains d'ailleurs sont le siége d'une congestion hypostatique à la base : pas de tubercules, pas de collection purulente.

Le foie est légèrement augmenté de volume, il présente une dégénérescence graisseuse assez marquée avec induration; pas d'abcès.

Escarre au niveau des trochanters. La capsule de l'articulation coxo-fémorale droite est détruite; la tête du fémur s'est luxée et fait issue au dehors. La cuisse du même côté a été envahie par un abcès gangréneux qui a réduit en putrilage la masse musculaire antérieure. L'apophyse épineuse est complétement fracturée à sa base.

En divisant la colonne vertébrale par une coupe selon son axe vertica-

dans la gouttière droite, voici ce que nous découvrons : au-dessus de la septième vertèbre dorsale, les enveloppes de la moelle n'offrent rien d'anormal, sinon quelques traces d'injection rouge ; la substance médullaire a conservé son aspect et sa consistance normale.

Au niveau de cette vertèbre et au-dessous, les enveloppes rachidiennes se sont unies entre elles par des exsudats fibro-plastiques et forment une gaîne indurée que le scalpel divise avec difficulté. La substance médullaire, qui est criblée de points hémorrhagiques, est ramollie, réduite en une pulpe lactescente qui s'écoule sous le dos du scalpel, et ces altérations se prolongent en perdant progressivement de leur intensité jusqu'au niveau des vertèbres lombaires.

Les disques cartilagineux qui séparent la septième vertèbre de la sixième et de la huitième, ont subi une augmentation de volume.

La septième vertèbre est luxée, et son rebord postérieur et supérieur porté en arrière, en rétrécissant le canal rachidien, de manière à ne laisser qu'un espace de 5 millimètres environ dans lequel la moelle se trouve comprimée par étranglement. La portion du ligament *commun postérieur*, recouvrant le contact articulaire avec la vertèbre supérieure, est déchirée.

La vertèbre, dont le tissu spongieux est fortement injecté et ramolli, présente de plus une fracture de bas en haut, dont le fragment antérieur présente sur la coupe décrite plus haut, une forme triangulaire à base inférieure. Son corps a perdu sa forme cylindroïde aux dépens de son bord antérieur et supérieur, laissant un espace qui est rempli par une dégénérescence graisseuse du disque intervertébral.

Le sujet de cette observation nous paraît intéressant à bien des titres. Convaincu de la gravité des lésions que nous avions à combattre, nous avions prévu la terminaison fatale qui devait en être la conséquence. Les premiers jours cependant, il s'était produit un semblant d'amélioration, mais la paralysie envahissant après coup le côté droit, les phénomènes de mortification (œdème, taches, gangrène), nous auraient vite enlevé toute illusion, si nous avions pu en avoir.

Remarquables donc par leur gravité, ces lésions nous ont paru l'être également à cause de leur rareté. Ce qui reste pour nous, c'est que le corps d'une vertèbre dans la partie centrale de la région dorsale peut non-seulement se fracturer, mais encore se luxer sans qu'il ait subi l'action d'un traumatisme direct, comme celle du projectile d'une arme à feu par exemple.

On comprend que mis en face d'une semblable lésion,

nous nous soyons demandé par quel mécanisme elle a pu se produire.

La chute s'était faite d'une hauteur déjà considérable puisque le mur avait 3 mètres d'élévation ; l'homme sera-t-il tombé sur le dos, l'apophyse épineuse portant sur un point fixe et subissant une flexion forcée assez puissante pour se fracturer et entraîner avec elle en arrière le corps de la vertèbre? Ou bien plutôt, la chute se faisant sur la plante des pieds, est-ce un tassement par succussion de la colonne vertébrale, qui, portant sur la 7e vertèbre dorsale, l'a fracturée en l'écrasant dans sa partie antérieure et en la repoussant vers sa partie postérieure? Nous penchons à le croire tout en avouant humblement que nous n'avons pas trouvé d'explication qui nous satisfasse de tout point.

ÉPILEPSIE.

CHUTE D'UN DEUXIÈME ÉTAGE. — FRACTURE EN V DU TIBIA A SON QUART INFÉRIEUR, AVEC PÉNÉTRATION DANS L'ARTICULATION; FRACTURES MULTIPLES DE L'OS DES ILES, DU SACRUM, DU COCCYX. — DISJONCTION DE LA SYMPHYSE PUBIENNE ET DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE DROITE. — MORT LE SEPTIÈME JOUR ;

Observation par M. Renard, médecin principal de 2e classe.

Le nommé Lantier, âgé de 22 ans, maréchal-ferrant au train des équipages, est apporté dans la nuit du 10 au 11 octobre 1863, à l'hôpital de Batna.

Cet homme d'une constitution très-forte, est atteint depuis plusieurs années d'attaques d'épilepsie qu'il a toujours cherché à dissimuler; d'un caractère assez sombre, il rit cependant quelquefois avec ses camarades, puis, tout à coup, il prend un air soucieux et les abandonne au milieu de la conversation. Sa vie est régulière, on ne l'a jamais surpris en état d'ivresse.

Pendant la visite du vétérinaire à laquelle il assiste tous les matins, on l'a vu souvent s'écarter du groupe et faire, d'une allure très-rapide, deux ou trois fois le tour du quartier. On sait, dans son escadron, qu'il a des attaques d'épilepsie, qu'elles reviennent surtout pendant la nuit; mais dans la crainte de lui faire de la peine, chacun feint de l'ignorer. Au moment de l'attaque, il pousse un cri, tombe au bas de son lit et se débat en grinçant les dents.

On a remarqué que si dans ce moment on l'approche avec une lumière, l'accès est beaucoup plus fort et dure plus longtemps. Aussi, a-t-on pris l'habitude, dans la chambrée, de le laisser tranquille, et une fois l'accès

terminé, il se relève sur ses jambes, se recouche, mais auparavant, il ne manque jamais d'uriner sous son lit. Le 10 octobre, il est allé voir une femme qu'il connaît en ville, et il est rentré à la caserne à 11 heures du soir sans présenter aucun signe d'ivresse.

A minuit, il jette un cri, tombe en bas de son lit et se roule sur le plancher. On le laisse se débattre croyant que cela se terminerait comme de coutume, mais au lieu de se remettre au lit, on l'entend ouvrir une croisée, il l'enjambe et se précipite dans la cour à la hauteur d'un deuxième étage. On s'empresse d'aller à son secours et on l'apporte à l'hôpital à une heure du matin.

Il était resté étourdi pendant quelque temps, mais lorsque j'arrivai auprès de lui, il avait déjà repris connaissance.

Il me raconte qu'il s'était cru à la cantine située au rez-de-chaussée, que pressé par le besoin d'uriner, il avait voulu sauter par la croisée comme il le faisait quelquefois, qu'il s'était senti alors tomber dans le vide et que ce moment lui avait paru bien long.

Il ne fait aucune allusion à l'attaque qui a précédé sa chute.

Il se plaint beaucoup des reins, et il est impossible de le soulever sans lui occasionner de vives douleurs.

Au premier abord, on croirait que le pied droit est luxé en dedans, mais en regardant de plus près, on s'aperçoit de suite qu'on a affaire à une fracture de la partie inférieure et articulaire du tibia. Effectivement, la saillie qui existe à la partie interne et inférieure de la jambe est formée par la malléole elle-même qui semble avoir été chassée par l'astragale. Il en résulte que le diamètre transverse de l'articulation est considérablement augmenté, et que le pied ne se trouve plus dans l'axe de la jambe. Du reste, ses bords interne et externe n'ont point changé de place.

Au-dessus de la saillie formée par la malléole interne, existe une dépression très-marquée et l'écartement du fragment osseux, dont elle est la terminaison, me permet de reconnaître une fracture oblique de haut en bas et de dehors en dedans, qui se dirige vers l'articulation.

La malléole externe forme une saillie également très-marquée; la peau qui la recouvre est fortement tendue, elle aussi, semble avoir été repoussée en dehors par l'astragale.

Malgré cette saillie, je n'observe aucune fracture au péroné.

Au-dessous, on remarque une plaie qui donne issue à une grande quantité de sang et dans laquelle j'introduis le doigt indicateur sans rencontrer aucun corps étranger.

Je fais pratiquer, avec précaution, l'extension et la contre-extension, j'appuie fortement avec mes deux pouces sur la malléole interne, au même moment, un bruit sec se fait entendre et les saillies formées par les malléoles disparaissent tout à coup. La jambe et le pied reprennent leur forme et leurs rapports normaux et je ne puis plus retrouver la fracture dont tout à l'heure je constatais l'existence.

Je cherche à reconnaître si le bassin est fracturé, mais il est impossible de retourner le malade sans le faire horriblement souffrir, et je suis obligé de renoncer à mes investigations.

La sensibilité et la motilité des jambes sont intactes, mais les urines s'écoulent involontairement, et au moment de la chute, il y a eu une selle.

Le pied et la jambe sont recouverts de compresses, ils sont soutenus par des coussins et placés sous un appareil à irrigations.

On parvient, avec beaucoup de peine, à appliquer vingt sangsues à la région sacro-lombaire. Boissons chaudes, potion stimulante avec la menthe poivrée.

Pendant le reste de la nuit, le blessé ne cesse de se plaindre, il veut à chaque instant changer de position, et dès que l'on cherche à le soulever, il pousse des cris épouvantables et lâche ses urines,

Le 11 au matin, même état: pas de fièvre, la peau est plutôt froide que chaude, le pied n'est pas gonflé. Prescription : vingt sangsues sur les reins, continuer les irrigations sur le pied.

Le 12, la nuit du 11 au 12 a été très-mauvaise, le malade n'a pu trouver un instant de repos. Le pouls est petit et lent, la température de la peau modérée ; une large ecchymose bleuâtre a envahi les fesses, le pourtour de l'anus et le scrotum ; le pied sans gonflement. Traitement comme la veille, moins les sangsues.

Le 13, une légère réaction s'est établie, la peau est chaude, les joues légèrement colorées. Le pied présente un peu de gonflement, et par la plaie qui est au-dessous de la malléole externe, il s'écoule un peu de pus.

Le bas-ventre est tendu et douloureux à la pression ; pas de selles depuis son entrée, écoulement involontaire de l'urine. Prescription : magnésie décarbonatée, 4 grammes; frictions mercurielles et cataplasmes sur le ventre, potion opiacée pour la nuit.

Le 14, même état, selles nombreuses, involontaires.

Je fais cesser les irrigations et les remplace par des cataplasmes.

Le 15, le ventre est moins tendu, il y a encore eu plusieurs selles liquides involontaires ; la fièvre est légère, la physionomie triste, le teint jaunâtre, le malade a eu des sueurs froides ; pendant la nuit, soif vive. La plaie du pied donne écoulement à une suppuration de mauvaise nature, grisâtre, mêlée de débris de tissu cellulaire et ligamenteux. Pendant le pansement un frisson général se manifeste. Diète, tilleul chaud, sulfate de quinine 5 décigrammes, frictions mercurielles sur le ventre, cataplasmes.

Le 16, pouls petit et fréquent, langue sèche, soif très-vive, un peu de toux, teinte ictérique de tout le corps.

Le gonflement du pied a disparu, mais le tissu cellulaire de la cuisse et de la fesse gauche est emphysémateux, la peau qui le recouvre, résonne comme un tambour. Plaintes incessantes, écoulement involontaire des urines, même impossibilité de retourner le malade. Prescription : quelques cuillerées de bouillon, tisane de menthe poivrée, sulfate de quinine et potion à l'extrait de quinquina.

Le 17, aggravation de tous les symptômes, la cuisse est complétement infiltrée de gaz, une large escarre gangréneuse existe à la fesse.

Mort à 2 heures de l'après-midi.

Autopsie 18 heures après la mort.

Crâne. — Sur le côté droit du front une petite plaie contuse qui ne pénètre point jusqu'à l'os.

La calotte du crâne ayant été détachée par un trait de scie circulaire, on cherche à l'enlever pour mettre le cerveau à nu, mais on rencontre une résistance inaccoutumée. Cette résistance est occasionnée par les nombreux prolongements fibreux et vasculaires que la dure-mère envoit à la voûte du crâne. En effet, lorsqu'on examine celle-ci intérieurement on voit qu'elle est percée d'une multitude de petits pertuis, les uns réunis en groupe, les autres isolés dont plusieurs ont un diamètre de quatre millimètres environ et qui pénètrent jusqu'au diploë, ce dernier est très-rouge et hypertrophié. Cette surface, du reste, est fort irrégulière, elle présente des saillies et des dépressions dont deux surtout sont grandement marquées et correspondent à la terminaison des branches antérieures et postérieures de l'artère méningée moyenne. Examinée extérieurement, la tête est assez bien conformée, le côté droit, toutefois, paraît un peu plus développé que le côté gauche.

L'arachnoïde est soulevée par un épanchement séro-gélatineux blanchâtre qui recouvre toute la face convexe des lobes cérébraux. Elle présente en ce point et de chaque côté des granulations d'un blanc de lait réunies en petits groupes de la grosseur d'un grain de millet et dont la couleur tranche avec celle des glandes de Pacchioni situées plus près de la scissure longitudinale.

Cerveau. — La coloration et la consistance du cerveau sont normales; examiné par sa base, on remarque, à la partie antérieure et inférieure du lobe gauche, une dépression très-marquée qui semble être le résultat d'une compression exercée pendant la vie de bas en haut et d'avant en arrière. Cette dépression qui a trois centimètres environ de diamètre dans tous les sens, fait paraître ce lobe plus court que celui du côté opposé. Sa surface a une teinte jaunâtre qui rappelle un foyer hémorrhagique ancien. En effet, par une dissection attentive, on parvient à isoler de la substance corticale à laquelle il adhère fortement, un kyste dont les parois de consistance fibrineuse et épaisses d'un millimètre environ, sont intimement soudées entre elles. Un peu de sérosité dans les ventricules latéraux.

Moelle. — La moelle épinière est saine, mais les filets de la queue de cheval sont d'un rouge vif.

Poumons et cœur. — Les poumons sont sains, le cœur l'est également.

Abdomen. — Tout le tissu cellulaire qui tapisse les muscles psoas, iliaques et obliques, est infiltré de sang noir; ces muscles eux-mêmes sont recouverts d'une couche épaisse de sang à demi coagulé, qui, du côté gauche remonte jusqu'au diaphragme, leur tissu est ramolli.

Rate. — La rate a son volume normal et ne présente aucune déchirure.

Foie. — Le foie a une teinte légèrement jaunâtre et n'offre rien de particulier.

Estomac et intestins. — L'estomac et les intestins n'ont point été examinés.

Vessie. — La vessie contient une grande quantité d'urine trouble jaunâtre très-épaisse.

Muscles. — Les muscles fessiers du côté gauche sont infiltrés de sang et de gaz putrides; la peau qui les recouvre est gangrénée dans une grande étendue et dans toute son épaisseur.

Bassin. — Après avoir débarrassé le bassin des muscles qui le tapissent, nous rencontrons les désordres suivants : les deux branches horizontales du pubis sont séparées l'une de l'autre par un intervalle d'un centimètre environ, la symphyse a été déchirée et le cartilage de revêtement est adhérent à la branche droite. Du côté gauche, immédiatement au-dessous de la symphyse, la branche descendante présente une première fracture tranversale. Plus bas, sur la branche ascendante de l'ischion, on remarque une seconde fracture semblable; un fragment mobile de quatre centimètres environ, sépare ces deux fractures.

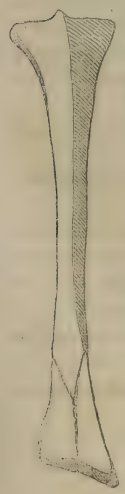
Du centre de la cavité cotyloïde, part une autre fracture qui a la forme d'un V renversé et qui se dirige d'une part, vers le trou sous-pubien et de l'autre vers l'échancrure sciatique.

Il en résulte un fragment mobile comprenant l'ischion et une partie de la cavité cotyloïde, et qui n'est maintenu en place que par le ligament rond et le bourrelet cotyloïdien.

Enfin, une dernière fracture occupe la branche horizontale du pubis en dedans de l'éminence iléo-pectinée et vient se réunir à la précédente également au centre de la cavité cotyloïde.

L'aticulation sacro-iliaque gauche est intacte, mais la portion avoisinante du sacrum présente une fracture verticale qui occupe toute sa hauteur en passant par le milieu des trous sacrés antérieurs.

A droite, le ligament sacro-iliaque est déchiré, les surfaces osseuses présentent un léger écartement et sont très-mobiles.



L'apophyse transverse de la cinquième vertèbre lombaire du même côté est fracturée à sa base; un peu au-dessous de cette apophyse, on remarque une fracture du rebord de la crête iliaque.

Le coccyx est également fracturé et détaché du sacrum.

La tête du fémur est d'un rouge très-marqué, le cartilage de revêtement est intact.

Jambe. — Le tibia, à son quart inférieur, est partagé en deux parties égales par une fracture verticale qui passe par la partie moyenne de la surface articulaire et qui, à trois centimètres environ au-dessus d'elle, se divise en deux branches, l'une oblique de dedans en dehors et l'autre de dehors en dedans, de manière à représenter un V dans lequel le fragment supérieur vient s'enchâsser comme un coin.

La malléole interne offre une fracture par écrasement; le péroné n'est point fracturé, les ligaments qui l'unissent

inférieurement au tibia et au calcanéum ont été déchirés ; l'astragale est à sa place, il n'est point fracturé, il a conservé ses attaches au calcanéum ; l'articulation tibio-tarsienne est enflammée.

REVUE GÉNÉRALE ANALYTIQUE.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — *Note sur les propriétés nutritives des substances organiques tirées des os et sur la composition des rations alimentaires susceptibles d'entretenir le corps humain dans son état normal,* par M. MILNE EDWARDS.

La question, en réalité fort simple de la valeur nutritive des matières organiques contenues dans les os, est une de celles qui, de nos jours, ont donné lieu aux discussions scientifiques les plus passionnées et les plus confuses. L'Académie eut souvent à s'en occuper il y a trente ans, et à cette époque les jugements qu'on en porta étaient des plus contradictoires; mais aujourd'hui la plupart des physiologistes la considèrent comme résolue. Je partage leur opinion, et, dans un volume publié en 1868, j'ai exposé les faits sur lesquels ma conviction repose. Il est donc probable que je ne serais pas revenu sur ce débat dans le moment actuel, si, à l'occasion des communications intéressantes de M. Dumas (1) et de M. Frémy (2) sur l'emploi du tissu organique des os dans l'alimentation des habitants de Paris, je n'avais vu revivre dans le public d'anciens préjugés et des idées scientifiques qui me paraissent en désaccord avec les principes de la physiologie moderne ; or ces préjugés et ces erreurs, à l'appui desquels on invoque des autorités scientifiques considérables, me semblent pouvoir nuire à une chose utile, et par conséquent j'ai pensé qu'il serait peut-être bon de dire ce qui me paraît être la vérité. J'ai pensé aussi qu'il était de mon devoir de remettre en lumière ce que mon frère William Edwards avait fait pour établir cette vérité et de montrer l'injustice du jugement léger et dédaigneux que M. Magendie, parlant au nom d'une commission académique, porta sur les recherches de cet expérimentateur sagace à une époque où celui-ci était trop près de la mort pour pouvoir répondre à des critiques.

On sait qu'en 1812, Darcet, s'inspirant peut-être d'une pensée émise vers la fin du XVIIIe siècle par un médecin français, Denis Papin chercha à utiliser pour l'alimentation des classes indigentes la substance organique qui forme la base des os, et qui était désignée alors sous le nom de gélatine, parce qu'on la confondait avec la matière produite par ce tissu sous l'influence prolongée de l'eau très-chaude. Dans ces premiers essais, Darcet fit usage du parenchyme osseux débarrassé des

---

(1) *Comptes rendus* du 10 octobre, p. 485 ; 31 octobre, p. 565, et 28 novembre p. 755.

(2) *Idem*, 31 octobre, p. 559, et 28 novembre, p. 747 et 756.

matières calcaires par l'action de l'acide chlorhydrique, et il l'associa à d'autres substances alimentaires pour la préparation des soupes dites économiques. Les résultats obtenus de la sorte furent jugés si favorablement par un grand nombre d'hommes compétents que bientôt l'emploi de la gélatine devint usuel dans la plupart de nos grands hopitaux, et afin d'obtenir cette substance animale à bas prix, on substitua à l'attaque des os par l'acide chlorhydrique la cuisson à haute température dans de l'eau soumise à une pression considérable. Cette pratique dura fort longtemps, et, excité par ses premiers succès, Darcet se laissa entraîner sur une pente où les novateurs glissent souvent, et il tomba dans des exagérations que les hommes de science ne pouvaient accepter. Il vanta outre mesure les qualités alimentaires du bouillon à la gélatine et en même temps les établissements hospitaliers portèrent souvent dans la préparation culinaire de ce mets une négligence coupable. Il en résulta que bientôt l'usage de cet aliment donna lieu à des plaintes nombreuses, et, en 1831, Magendie, Récamir, Dupuytren et plusieurs autres médecins ou chirurgiens de l'Hôtel-Dieu de Paris crurent devoir en proscrire l'usage pour les malades confiés à leurs soins. Vers la même époque, M. le Dr Donné, se fondant sur quelques expériences qui lui étaient personnelles, révoqua en doute la propriété nutritive de la gélatine; plusieurs médecins et chirurgiens, allant même beaucoup plus loin, soutinrent énergiquement que cette substance, loin d'être alimentaire, était nuisible à la santé, et l'un d'eux invoqua l'intervention du gouvernement pour en faire prohiber l'emploi. La question d'hygiène publique posée de la sorte fut portée devant l'Académie et renvoyée à l'examen d'une commission qui chargea l'un de ses membres, M. Magendie, de faire une nouvelle étude de la gélatine considérée comme aliment. Ce physiologiste entreprit une série d'expériences qu'il prolongea pendant dix ans, et il en exposa les résultats dans un rapport présenté à l'Académie en août 1841, travail dont la lecture produisit une impression très-défavorable à l'emploi alimentaire des substances organiques extraites des os, mais dont les bases me semblent peu solides.

En effet, la méthode expérimentale adoptée par M. Magendie me paraît mal choisie. Au lieu de faire usage de la balance, instrument dont l'emploi est des plus utiles dans les investigations de cet ordre, il se contenta de chercher si des chiens, retenus en captivité et condamnés à un régime rigoureusement uniforme, et ne recevant pour chaque repas que la substance dont il se proposait d'apprécier les qualités nutritives, continueraient à vivre, comme s'ils étaient nourris de la manière ordinaire, et lorsqu'il voyait ces animaux éprouver à la longue une invincible dégoût pour l'aliment unique qu'on leur présentait et finir par mourir d'inanition à côté d'un mets dont ils avaient mangé d'abord avec avidité, il en concluait que la matière soumise à cette singulière épreuve n'était pas nourrissante.

Si M. Magendie s'était souvenu d'un certain conte de La Fontaine où *le pâté d'anguilles* joue un grand rôle, il me paraît probable que le vice de cette méthode ne lui aurait pas échappé. Quoi qu'il en soit à cet

égard, ayant constaté que ces chiens à qui l'on fournissait, d'une manière continue, de la gélatine pour unique aliment, soit seule, soit mêlée à des condiments propres à rendre cette matière insipide agréable au goût, ne tardaient pas à dépérir et mouraient d'inanition au bout de quelques semaines, il se crut autorisé à déclarer que la gélatine dite *alimentaire* ne possède pas plus de pouvoir nutritif que n'en possède l'eau pure.

Il est aussi à noter que M. Magendie obtint des résultats analogues en expérimentant de la même façon sur l'albumine et sur la fibrine, substance dont personne n'oserait révoquer en doute l'utilité dans l'alimentation. Mais ce fait n'exerça aucune influence sur son opinion touchant la valeur de ses expériences sur la gélatine, et il ressort évidemment de l'ensemble de son rapport que, dans son esprit, l'emploi de cette substance était condamné d'une manière absolue et irrévocable.

Cependant si M. Magendie n'avait pas refusé de tenir compte des faits constatés expérimentalement par mon frère, il aurait été obligé de reconnaître que la gélatine bien préparée, tout en n'ayant pas une puissance alimentaire, à beaucoup près, aussi grande que la fibrine, l'albumine ou le caséum, est susceptible de contribuer très-utilement à l'entretien du travail nutritif et ne devait pas être rayée de la liste des substances applicables à l'alimentation de l'homme, du chien ou de tout autre animal omnivore ou carnassier.

En effet, les expériences de William Edwards et de Balzac (1) constituées d'une manière rigoureusement comparative et rendues précises par l'emploi judicieux de la balance, avaient prouvé :

1° Que des chiens soumis au régime du pain et de l'eau pendant un mois environ, subissaient des pertes de poids considérables;

2° Que ces mêmes animaux, nourris avec le même pain trempé dans de l'eau, mais associé à une certaine quantité de gélatine dite alimentaire, résistaient beaucoup mieux aux effets de ce régime insuffisant, et à la fin de chaque épreuve, dont la durée variait entre 21 et 86 jours, avaient en général augmenté de poids, mais cette augmentation n'était ni régulière ni aussi grande que celle produite normalement par le régime ordinaire et également abondant; enfin, qu'à la longue les rations composées de la sorte deviennent à leur tour insuffisantes pour l'entretien de la vie;

3° Qu'il suffisait d'ajouter au mélange de pain, de gélatine et d'eau une quantité très-minime d'un bouillon ordinaire solide et aromatique pour obtenir une augmentation régulière du poids du corps, ainsi que tous les autres effets caractéristiques d'une bonne alimentation.

Aucun fait consigné dans le rapport de M. Magendie n'est venu ni contredire ni même modifier les conclusions qui ressortent nettement de ces expériences bien conçues, bien dirigées. Les recherches entreprises plus récemment sur le même sujet par d'autres physiologistes,

---

(1) *Recherches expérimentales sur l'emploi de la gélatine comme substance alimentaire* (*Archives générales de médecine*, 2e série, t. 8, p. 272, 1835).

corroborent ces conclusions, et, dans l'état actuel de la science, il me semble impossible de méconnaître l'aptitude de la gélatine à fournir un contingent utile pour l'alimentation soit de l'homme, soit des animaux sur lesquels les expériences dont je viens de parler ont été faites.

Je partage donc l'opinion de M. Dumas et de M. Frémy, touchant l'utilité du tissu organique des os pour l'alimentation de la population de Paris aujourd'hui que, par suite de la présence de l'ennemi autour de nos murs, les autres aliments azotés ont cessé d'être aussi abondants que d'ordinaire dans l'intérieur de cette grande ville. J'ajouterai même que la substance désignée sous le nom d'osséine, par M. Frémy, me paraît être pour nous un aliment très-supérieur à la gélatine que cette subtance est susceptible de fournir par la coction, et que Darcet employait pour la préparation des soupes dites économiques; mais pour motiver cette manière de voir qui s'accorde très-bien avec divers faits observés par M. Magendie, et pour rappeler les principes physiologiques qui me paraissent devoir nous guider dans la composition de nos rations d'entretien, je crois nécessaire de présenter quelques considérations générales sur la nature du travail nutritif auquel il s'agit de satisfaire.

La nutrition des êtres animés est un phénomène très-complexe, et pour résoudre nettement quelques-unes des questions dont le public s'occupe beaucoup aujourd'hui, il me semble utile d'analyser le problème physiologique que l'on a besoin de résoudre. Si je ne craignais d'abuser de l'attention que l'Académie m'accorde, j'aimerais à développer ce sujet un peu longuement, mais en ce moment je veux être bref et je ne toucherai qu'à quelques-uns des points les plus importants.

Pour satisfaire aux besoins de la nutrition, il faut :

1° Que l'économie animale trouve dans la ration alimentaire de chaque jour, ou d'une série peu nombreuse de jours, l'équivalent de tout ce que l'organisme perd nécessairement pendant ce laps de temps, ainsi que la matière propre à la constitution des tissus nouveaux en voie de formation pendant la croissance ;

2° Que cette ration soit apte à provoquer le travail digestif qui est indispensable pour que la plupart des aliments soient rendus absorbables et propres à remplir dans le sang leur rôle physiologique;

3° Que les aliments employés de la sorte puissent arriver dans le torrent de la circulation avec une certaine rapidité, et qu'à raison de la quantité ou des qualités des matières qu'ils fournissent ainsi au sang l'organisme n'en reçoive rien qui puisse nuire à l'accomplissement normal des fonctions et à l'équilibre physiologique.

En effet, la ration peut pêcher par excès aussi bien que par défaut ; dans les circonstances ordinaires, il entre dans l'économie animale beaucoup de choses inutiles, et telle substance qui est indispensable dans une certaine proportion peut devenir nuisible quand cette proportion est dépassée. Or, dans un régime hygiénique, il convient de n'employer que ce qui est utile et d'éviter toute dépense superflue des forces physiologiques aussi bien que tout gaspillage des ressources alimentaires dont la société dispose.

Des expériences variées et des calculs dont il serait trop long de

rendre compte ici, mais dont j'ai discuté ailleurs la portée (1) établissent que, terme moyen, un homme adulte dépense dans les 24 heures, tant par les voies respiratoires que par les autres appareils excréteurs, environ 230 grammes de carbone, 21 grammes d'azote ; indépendamment de l'hydrogène et de plusieurs autres matières minérales contenues en plus ou moins grande quantité dans ces évacuations. Cette dépense continue lors même que l'homme ne reçoit du dehors aucun aliment, mais alors il vit aux dépens de sa propre substance ; le poids de son corps diminue, ses forces s'abaissent, et lorsqu'il atteint un certain degré d'affaiblissement, il meurt d'inanition.

Le même résultat se produit mais avec plus ou moins de lenteur lorsque l'alimentation est insuffisante. Pour que le corps de l'homme adulte conserve son poids et son aptitude à développer de la force, il faut que le fluide nourricier, c'est-à-dire le sang reçoive journellement les quantités de carbone et d'azote que je viens d'indiquer.

Il faut aussi, pour que ce carbone et cet azote soient utilisables dans l'économie animale, qu'ils soient associés à d'autres principes et qu'ils constituent avec ceux-ci des composés chimiques peu stables, combustibles et identiques ou analogues aux principes immédiats qui forment la substance des tissus organisés et qui, dans la nature, ne se trouvent que dans les corps vivants.

On comprend donc facilement que la ration d'entretien ne puisse être composée uniquement de fécule, de matières grasses ou d'autres substances qui, tout en contenant à l'état chimique voulu beaucoup de carbone, ne renferment pas d'azote. Sous l'influence d'un régime non azoté, l'alimentation physiologique de l'azote continue, comme dans les cas d'abstinence complète et ce travail excréteur est entretenu par la substance constitutive du corps vivant qui se détruit plus ou moins rapidement.

Les aliments azotés, tels que la fibrine, l'albumine, le caséum et le gluten, contiennent à la fois, comme chacun le sait, de l'azote, du carbone, de l'hydrogène, etc. Ils seraient donc susceptibles de fournir tout en étant seuls, des rations qui rempliraient les conditions que je viens d'indiquer ; mais une ration composée de la sorte ne pourrait introduire dans le sang la quantité de carbone indispensable qu'en y versant en même temps un grand excès d'azote. Or, l'entretien de la combustion respiratoire par des substances de ce genre entraîne une production d'urée, d'acide urique ou d'autres substances azotées fixes, en trop grande abondance pour que l'homme puisse s'en débarrasser facilement par la sécrétion rénale, et l'accumulation de ces matières dans son organisme est une cause de trouble (2).

---

(1) Voir mes *Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux*, t. 8, p. 170 et suivantes.

(2) Ainsi la viande de boucherie à l'état humide ne renferme qu'environ 11 pour 100 de carbone et 3 pour 100 d'azote. Un homme dont la ration quotidienne serait composée uniquement de cette substance, et qui aurait besoin d'introduire journellement dans son organisme 230 grammes de carbone et 21 grammes d'azote, trouverait

Voilà une des raisons pour lesquelles l'homme et la plupart des animaux, qui sous ce rapport nous ressemblent le plus, ne sauraient vivre longtemps de fibrine, d'albumine ou de gélatine seulement, et qu'il est nécessaire d'associer à ces substances, des matières riches en carbone, telles que la fécule, le sucre ou les graisses, et cela en proportion considérable (1).

Les aliments les plus riches en carbone et en hydrogène, et capables, par conséquent, de remplir avec le plus de puissance le rôle de combustibles physiologiques, sont les corps gras neutres. Par conséquent, une ration composée uniquement de matières albuminoïdes et de graisse mélangées en proportions considérables contiendrait sous le plus petit volume un aliment complet, pourvu toutefois que les parois de la cavité digestive fussent aptes à absorber les graisses avec assez d'activité pour verser dans le sang, en un espace de temps donné, une quantité de ces substances contenant la dose de carbone voulue pour l'entretien de la combustion respiratoire. Mais on sait que, pour certains animaux et probablement il en est de même pour l'homme cette absorption se fait avec trop de lenteur pour pouvoir satisfaire aux besoins de l'organisme (2) et il en résulte que les conditions dont je viens de parler ne sont remplies que par l'association de principes organiques azotés, de matières grasses et de substances d'un autre ordre fournissant aussi beaucoup de carbone mais dont l'absorption est plus rapide, le sucre, par exemple (3). Longtemps avant d'avoir la théorie de ces phénomènes de nutrition, on avait constaté l'utilité de ces mélanges, analogues à l'association dont le lait nous offre un exemple. Prout les a signalés à l'attention des physiologistes comme étant nécessaire à la constitution d'un aliment complet.

Lorsqu'on cherche à bien préciser les qualités dont la réunion est

---

la quantité voulue de ce dernier aliment dans une ration de 700 grammes ; mais ce poids de viande ne lui fournirait que 71 grammes de carbone, et, pour obtenir de cet élément les 230 grammes voulus, il lui en faudrait plus de 2 kilogrammes, ration qui introduirait dans l'économie un énorme excédant d'azote.

Pour le chien, l'excrétion des produits azotés du travail nutritif est plus facile, et la vie peut être entretenue pendant fort longtemps à l'aide d'un régime composé uniquement de viande.

(1) Le pain est un aliment complexe de ce genre, car il contient du gluten, qui est un principe azoté, et de la fécule, qui est une matière très-riche en carbone ; mais il n'est pas assez riche en azote pour constituer seul une ration d'entretien, car, pour obtenir 21 grammes d'azote, il faudrait employer environ 2 kilogrammes, quantité qui introduirait dans l'organisme beaucoup de carbone inutile et serait en général difficile à digérer.

(2) Les dissolutions gélatineuses sont aussi des aliments dont l'absorption ne se fait que très-lentement, et c'est en partie à raison de cette circonstance que ces substances ne sauraient constituer à elles seules une ration d'entretien.

(3) Ainsi un aliment qui, sous un très-petit volume est très-nourrissant et d'une digestion facile, est de la viande contenant un peu de graisse et pilée avec du sucre. A défaut de lait, ce mets peut être très-utile pour l'alimentation des jeunes enfants dont l'estomac est délicat.

nécessaire pour que la ration d'entretien réponde aux besoins de l'économie animale, il importe également de tenir grand compte de la nature du travail digestif. On sait que la plupart des matières alimentaires pour devenir aptes à traverser les parois du tube digestif et passer de là dans le torrent de la circulation, doivent être désagrégées ou rendues solubles par l'action du suc gastrique chargé de pepsine, du suc pancréatique et d'autres humeurs du même ordre ; mais que la sécrétion de ces liquides digestifs ne se fait pas d'une manière continue et ne s'effectue que sous l'influence de certains stimulants. Ainsi, l'estomac au repos n'est pas apte à digérer; dans l'intervalle du repos, ce viscère ne renferme pas, en quantité notable, le suc pepsique, qui seul peut opérer la digestion de la viande, et ce suc n'est versé dans son intérieur que lorsque le travail secrétoire a été réveillé dans les glandes pepsiques, soit directement par la présence de corps solides ou d'autres stimulants dans l'estomac lui-même, soit indirectement par le contact de matières sapides sur l'organe du goût, ou même par l'excitation que déterminent certains arômes des organes de l'olfaction. La sécrétion du suc pancréatique est placée sous l'influence d'actions nerveuses réflexes analogues, et il en est encore de même pour la sécrétion salivaire. Par conséquent il ne suffit pas que la ration renferme la somme de matières combustibles et plastiques nécessaire à l'entretien du travail nutritif et que les aliments soient digestibles, il faut aussi qu'à raison de leurs propriétés physiques et physiologiques, ils soient aptes à provoquer l'action des organes sécréteurs dont je viens de parler, ou bien que ces aliments soient accompagnés de substances alimentaires aptes à produire les mêmes effets. Cela nous explique comment un aliment insipide et à l'état liquide peut, dans certains cas, ne pas être digéré, et devenir même une cause de trouble dans l'économie animale, tandis qu'à l'état solide, ou convenablement assaisonnée, la même substance peut jouer un rôle utile dans la nutrition.

J'insiste sur ces faits non-seulement parce qu'ils jettent beaucoup de lumière sur le rôle physiologique des condiments (1), mais aussi parce qu'ils sont directement applicables à l'une des questions soulevées par M. Frémy. Dans la plupart des essais tentés jusqu'ici pour l'utilisation du tissu organique des os dans le régime alimentaire de l'homme, cette substance avait été préalablement transformée en gélatine et était administrée, soit à l'état de dissolution dans l'eau, soit sous la forme d'une gelée très-facile à liquéfier. M. Frémy au contraire, préconise un mode de préparation qui conserve au tissu en question son état solide et qui par cela même le rend plus apte à provoquer le travail secrétoire indispensable à l'utilisation de tout aliment de cet ordre ; par conséquent, je vois là un progrès notable.

Les expériences de mon frère prouvent que la gélatine obtenue par les procédés communément employés pour la fabrication de la colle forte, ne jouit pas des propriétés nutritives de la gélatine dite alimen-

(1) Dans une précédente séance, j'ai eu l'occasion de dire quelques mots du rôle des condiments dans le travail de la digestion (séance du 28 septembre, p. 451).

taire, préparée à basse température en traitant les os par l'acide chlorhydrique; lors même que cette dernière substance est administrée en dissolution dans l'eau, et il me paraît très-probable que le tissu organique des os qui n'a pas été transformé en gélatine, et qui constitue l'élément appelé *osséïne* par M. Frémy, est plus nutritif que l'une et l'autre de ces substances. Mais je ne m'arrêterai pas sur cette question, car les expériences directes nous manquent pour la trancher (1) et l'histoire chimique des matières organiques est encore si obscure et si incertaine que la physiologie ne peut s'en servir qu'avec beaucoup de réserve.

Il est un autre point sur lequel je demanderai la permission d'appeler aussi l'attention de l'Académie. De tout temps, on a reconnu les avantages de la variété dans le régime alimentaire de l'homme, mais je ne pense pas qu'on se soit suffisamment rendu compte des causes dont ces avantages dépendent.

Il est évident que, dans le cas où la ration d'un jour est insuffisante à certains égards, il est utile de la changer le lendemain; si, en agissant ainsi, on fournit à l'organisme ce qui lui manquait la veille, et que, de la sorte, à l'aide d'une certaine rotation, des rations, toujours incomplètes quand on les considère isolément peuvent constituer un régime satisfaisant. Mais lorsque toutes ces rations sont calculées de façon à répondre aux besoins du travail nutritif, on ne voit pas bien au premier abord pourquoi il est utile de les varier. On conçoit cependant qu'il puisse en être ainsi lorsqu'on se rappelle, d'une part, les effets bien connus de l'habitude sur la vivacité des sensations (2). Il y a aussi beaucoup de raisons de croire que la rapidité avec laquelle une substance déterminée est absorbée varie avec la proportion de cette même matière préexistante dans les liquides de l'organisme, de sorte que, chez un individu dont le sang est déjà riche en matières grasses par exemple, l'introduction de nouvelles quantités de graisses dans le torrent de la circulation ne se ferait pas aussi facilement que si le fluide nourricier de ce même individu n'en était que peu chargé, mais que cette circonstance n'aurait que peu d'influence sur l'absorption d'une substance de nature différente, du sucre ou de l'albumine par exemple, et cela contribuerait à nous expliquer les effets utiles de la variété dans l'alimentation.

---

(1) Cette opinion professée depuis longtemps par M. Dumas (*Traité de chimie*, t. 8, p. 509, 1844), est corroborée par quelques-uns des faits consignés par Magendie dans un rapport sur la gélatine; mais les expériences de ce physiologiste sur ce point ne sont pas présentées avec les détails nécessaires pour que la discussion en soit utile ici.

(2) Un aliment qui cesserait de stimuler l'estomac de façon à provoquer les actions nerveuses réflexes nécessaires pour mettre en jeu les organes sécréteurs du suc gastrique, du suc pancréatique, etc., deviendrait, par cela même, indigeste, chargerait inutilement le viscère qui le contient, et déterminerait, soit le vomissement, soit des déjections alvines anormales. Or chacun sait que les aliments qui ont donné lieu à des accidents de ce genre inspirent souvent, pendant fort longtemps, un dégoût insurmontable. Il n'en faut pas conclure que ces substances ont perdu leurs puissances nutritives et sont devenues impuissantes à concourir à la nutrition des personnes qui ne sont pas placées dans les mêmes conditions physiologiques.

Je ne pousserai pas plus loin ces considérations sur l'histoire physiologique de la nutrition, mais il m'a semblé que, dans le moment actuel, où l'attention est souvent appelée sur des questions de régime alimentaire, il pourrait être utile d'exposer brièvement quelques-unes des bases sur lesquelles nos raisonnements à ce sujet me paraissent devoir reposer.

DES AMPUTATIONS EN GÉNÉRAL A LA SUITE DES PLAIES PAR ARMES A FEU.

En 1865, M. le docteur Evans a réuni dans un volume, qui a pour titre : *Essais d'hygiène et de thérapeutique militaires*, plusieurs mémoires très-intéressants faits par différents chirurgiens américains après la grande guerre de la Sécession. Un de ces mémoires qui traite des *amputations* et est dû à M. Stephen Smith, a particulièrement attiré notre attention, parce qu'il nous semble résumer assez exactement l'état de la science sur ce point, en faisant connaître les conclusions auxquelles ont amené les observations chirurgicales faites pendant la guerre d'Amérique ; aussi croyons-nous utile de reproduire presque textuellement les passages suivants :

Les règles générales posées par M. Stephen Smith, ont été approuvées par les meilleures autorités modernes, et l'auteur appelle sur elles l'attention des chirurgiens militaires en campagne.

Nécessité de l'amputation.

Elle est nécessaire : 1° Dans les cas où un membre est complétement ou presque complétement emporté, laissant un tronçon déchiqueté, avec déchirure des parties molles et saillie de l'os;

2° Dans ceux où les parties molles d'un membre sont lacérées ou meurtries sur une grande étendue, les principaux troncs artériels et nerveux détruits et l'os dénudé ou fracturé ;

3° Dans ceux où existent les mêmes conditions sans fracture ou dénudation de l'os ;

4° Dans les cas de fracture compliquée ou comminutive particulièrement celles qui embrassent les articulations.

M. Smith montre ici un peu trop de hardiesse, car on ne doit pas amputer dans tous les cas de fracture compliquée ou comminutive quand les vaisseaux sont intacts, et si la lésion siége sur une articulation, la résection pourra souvent remplacer avantageusement l'amputation;

5° Dans les blessures d'armes à feu dans lesquelles la balle ne pénètre pas dans l'articulation, mais où l'os ayant été frappé au-dessus ou au-dessous, la fracture s'étend jusqu'à l'articulation.

Là encore, la résection pourra parfois encore être utile ;

6° Les blessures d'armes à feu entre les phalanges des doigts ou des artères ne nécessitent pas l'amputation;

7° Les blessures d'armes à feu pénétrant le corps, n'exigent pas l'amputation à moins qu'il n'y ait eu un grand délabrement ;

8° Dans les blessures par armes à feu des articulations de l'épaule et du coude, pourvu que les principaux vaisseaux et nerfs n'aient point été lésés, l'excision peut être pratiquée avec chance de succès;

9° Les fractures compliquées du milieu et de la partie inférieure de la cuisse, occasionnées par un coup de feu, exigent l'amputation. Quant aux blessures semblables dans les deux tiers supérieurs de la cuisse, la mortalité a été tellement grande à la suite des amputations, que les chirurgiens militaires ont généralement renoncé à l'amputation.

Le docteur Macléon, après de nombreuses recherches à cet égard, dit : « Dans des circonstances semblables à celles de la guerre d'Orient, nous devons tacher de conserver les fractures composées, comminutives de la cuisse, lorsqu'elles se trouvent dans le tiers supérieur, mais on doit recourir immédiatement à l'amputation lorsqu'un accident de cette nature arrive au tiers moyen ou inférieur. »

Ces cas doivent être laissés au jugement du chirurgien;

10° Les coups de feu dans l'articulation fémoro-tibiale exigent l'amputation. L'excision n'a pas donné de résultats favorables dans les cas où elle a été pratiquée par les chirurgiens militaires. Cet insuccès ne doit pourtant pas faire condamner, excepté sur le champ de bataille, une opération qui a été si heureusement faite dans ces cas de maladies.

11° Les fractures par armes à feu dans le milieu de la jambe ne nécessitent pas l'amputation, à moins que les artères n'aient été détruites, ou que ces articulations voisines ne soient intéressées dans la lésion;

12° Les coups de feu à la cheville ne réclament pas nécessairement l'amputation. Si l'artère et le nerf tibio-postérieur ne sont pas lésés, et si les os ne sont pas brisés sur une trop grande étendue, on peut essayer de conserver le membre;

13° On aura bien soin de s'assurer, avant de procéder à l'amputation, si le malade n'a pas d'autre blessure qui soit mortelle.

Moment de l'opération.

Dans la pratique militaire, l'amputation doit être faite immédiatement, sur le champ de bataille. Dans la plupart des cas, les malades ne pourraient supporter sans danger le déplacement, et ils ne peuvent, non plus en outre, recevoir les soins hygiéniques qu'exigent les opérations secondaires. Par conséquent :

1° Amputez dans le plus bref délai possible après l'accident, dans les cas où une souffrance intense est produite par la présence, dans la blessure, d'esquilles ou autres corps étrangers qu'on ne peut atteindre;

2° Dans le cas où un membre est presque arraché et qu'il y a hémorrhagie dangereuse que l'on ne peut arrêter;

3° Dans les cas où l'on voit *clairement* que le malade n'est pas atteint d'un collapsus immédiat ou d'une grande dépression nerveuse. Si la dépression ou le collapsus est extrême, l'opération devra être retardée jusqu'à ce que des moyens appropriés aient suffisamment établi la réaction;

4° Dans certains cas où le collapsus n'est pas extrême, l'emploi de l'éther sulfurique comme agent anesthésique a souvent pour effet

d'amener une réaction modérée. Ces cas-là obligeaient autrefois à retarder l'opération;

5° On ne peut, dans la pratique militaire, faire, pour conserver un membre, des tentatives qui seraient peut-être couronnées de succès dans la pratique civile.

Tel est surtout le cas dans les fractures compliquées de la cuisse, les coups de feu dans l'articulation du genou et autres blessures de la jambe, dans lesquelles, à première vue, l'amputation peut ne pas sembler nécessaire. Dans ces circonstances, des tentatives ayant pour but de conserver le membre, seront suivies d'un état local et d'un état général très-graves. La chirurgie conservatrice est ici une erreur, pour sauver la vie, il faut sacrifier le membre. En outre, la suppuration qui suit la mutilation des membres rend bientôt l'atmosphère des hôpitaux ou des casernes tout à fait insupportable, fait qui a bien son importance dans les cas où la convenance de l'amputation primitive est à peine douteuse.

Point d'élection.

La chirurgie moderne a surabondamment prouvé que, en règle générale, le risque est d'autant plus grand que la partie à retrancher est plus considérable et que la ligne d'amputation est plus rapprochée du tronc.

Par conséquent :

1° Règle générale, toutes choses égales d'ailleurs, conserver le plus possible du membre ;

2° La désarticulation d'une phalange est quelquefois préférable à la section de l'os. La désarticulation des orteils est toujours préférable, sauf quelques cas, où la première phalange du gros orteil peut être divisée dans sa partie moyenne;

3° Quelque étendue que puisse être une blessure de la main, on devra toujours s'efforcer d'en conserver une partie ne serait-ce qu'un ou deux doigts. On tâchera surtout de conserver le pouce, même dans le cas de pire apparence ; la nature a dans ces parties une force réparatrice assez énergique pour que le chirurgien puisse compter sur elle généralement ;

4° Dans la plupart des cas, la désarticulation de l'articulation carpienne est préférable à une tentative pour sauver quelques os carpiens.

5° Dans les coups de feu aux pieds, on peut tenter de conserver une portion du membre, par une des méthodes que recommandent Ibey, Chopart, Pirogoff ou Syme. Au lieu de l'opération d'Ibey, la désarticulation des os métatarsiens étant souvent pénible, il vaut mieux, à travers le métatarse, scier juste en face des articulations du tarse. Si l'on devait pratiquer la désarticulation de la cheville, il ne faudrait pas oublier d'enlever les malléoles ;

6° Toutes choses égales d'ailleurs, il vaudrait mieux conserver le plus possible de la jambe et ne point excéder les trois quarts, afin que l'adaptation d'un membre artificiel puisse mieux se faire ;

7° Dans les cas rares qui la permettent, l'excision de la tête du fémur sera préférable à la désarticulation, car il est moins probable qu'elle

aura une issue fatale. Lorsqu'on se décide pour l'amputation, il faudra s'il est possible, la faire à travers les trochanters ;

8° Dans le choix du point d'amputation, il faut se souvenir que dans les coups de feu les blessures sont souvent beaucoup plus étendues qu'elles ne le paraissent à première vue. Il faut donc que le chirurgien prenne garde à ne pas se laisser influencer par le désir de conserver le plus possible du membre, au point peut-être de perdre son malade par suite de la suppuration et de la gangrène.

Traitement consécutif.

1° Lorsqu'une blessure est étendue comme dans les cas d'amputation, il est préférable de la laisser avec un peu de charpie mouillée ou une petite compresse interposée entre les lèvres pendant deux ou trois heures jusqu'à ce que la surface devienne vitrée.

De cette manière, lorsque la réaction arrive, l'hémorragie peut souvent être évitée, ou si elle survient, on peut aisément s'en rendre maître sans avoir à déranger le pansement.

Il ne faut avoir aucune crainte au sujet des ligatures; il vaut mieux en faire trop que trop peu au moment de l'opération.

2° Le pansement devra être aussi simple et aussi peu gênant que le cas le permettra. Une étroite bande humectée d'eau sera posée sur le bord de l'incision par-dessus les bandes de diachylum, et l'on arrangera le tout de façon à laisser un endroit plus libre afin de faciliter l'écoulement des liquides ;

3° La position du membre est de la plus haute importance. En y apportant l'attention convenable, les bords et la surface de l'incision peuvent être mis en contact, et l'on évite ainsi au patient la douleur et le malaise qui, sans cela, résulteraient de la tension et de la pression nécessaire pour rapprocher les parties ;

4° Si le pansement est convenablement fait, il n'a généralement besoin d'être changé que plusieurs jours après l'amputation. Un trop prompt changement est indubitablement fort nuisible ;

5° Après qu'on a enlevé le premier pansement, si l'union n'a pas eu lieu par l'inflammation adhésive, et si la suppuration a commencé avec forte chaleur et sensibilité des parties environnantes; un cataplasme remplacera avantageusement la bande humectée;

6° Dans tous les cas où il y a beaucoup de suppuration et tendance au gonflement, il sera nécessaire d'appliquer des bandages (?).

7° Quoique la réunion primitive complète soit à désirer, le chirurgien ne devra pas trop se préoccuper d'obtenir ce résultat ;

8° Dans les cas où, après l'amputation, le transport du patient à une distance considérable est prévu ou probable, le pansement devra être fait de manière à ne pas se déranger pendant le transport, ce qui mettrait obstacle à la prompte guérison de l'individu.

Telles sont les conclusions que M. Smith soumet à l'appréciation des chirurgiens ; elles sont tellement d'actualité, qu'il y a intérêt à les livrer à l'appréciation du lecteur. (*Gazette médicale de Paris.*)

De la myopie au point de vue du service militaire.

La question de la myopie a pris dans ces derniers temps un caractère d'actualité dont témoigne le nombre prodigieux de certificats demandés aux médecins oculistes par des citoyens appelés à faire partie de la garde nationale mobile. Un savant spécialiste, M. Giraud Teulon, qui a délivré beaucoup de ces certificats, a remarqué que tous les sujets qui en étaient munis, considéraient le fait de leur myopie comme un fait d'autant plus heureux que, loin de paraître constituer une infirmité, la brièveté de la vision chez eux tenait uniquement à une conformation particulière de l'organe oculaire qui les exemptait du service militaire, tout en leur laissant un *fameux œil*. Essayez, disaient-ils, de lutter avec cet œil pour déchiffrer de petits caractères au clair de la lune et vous serez proprement distancé.

Telle est, en effet, l'opinion qu'on se fait généralement de la myopie, et, à ce propos, M. Giraud Teulon a cru devoir, dans une lettre adressée à la *Gazette hebdomadaire*, examiner les deux points que voici :

1° L'œil du myope est-il vraiment un bon œil?

2° Quels sont les rapports de la myopie avec l'aptitude au service militaire?

Sur le premier point, l'auteur n'hésite point de déclarer que l'opinion régnante est un parfait préjugé. Le fait est mis hors de doute par les études modernes, qui ont irrévocablement établi que la vue basse (ce bon œil propre à l'exécution de travaux si délicats), loin d'être une condition, même physiologique, repose sur des altérations pathologiques des plus sérieuses de la trame des tissus profonds de l'organe, et que, sous l'influence d'une application continue ou excessive, de funestes destinées sont fréquemment réservées à l'œil d'un myope.

Le second point, celui des rapports de la myopie avec le service militaire, présente d'abord ce côté curieux que les armées allemandes ne font point de la myopie un cas d'exemption, et que nous mêmes nous lui donnons parfaitement asile dans les états-majors de nos armées savantes.

En conservant dans son sein les officiers de ces armes affectés de myopie, la jurisprudence militaire a cédé, sans trop s'en rendre compte, à la pression du fait. Renvoyer de l'armée ces nombreux sujets, c'eût été, évidemment, sacrifier des forces trop chèrement acquises. On a donc gardé, dans les rangs, des officiers sortis de l'Ecole polytechnique ou de celle d'état-major, et c'était justice, puisque l'école ne peut fournir des savants sans fabriquer en même temps des myopes.

Eh bien! l'Allemagne, avec plus de conscience de ce qu'elle faisait, a agi de même, mais en étendant forcément la loi sur un terrain bien plus large. Si nous jetons les yeux sur les tableaux de M. Cohn, nous voyons quelle proportion d'exemptions il eût fait admettre dans ces contrées où tout le monde sait lire et où le plus grand nombre sait bien davantage. Le chiffre des myopes exempts eût quasi forcé de prendre les boiteux et les manchots! On a donc agi, dans ce pays, comme si l'on

avait reconnu que l'avantage de savoir lire, écrire, compter, se retrouver sur un plan ou dans une contrée inconnue au moyen des principales constellations, compensait les inconvénients attachés à une paire de lunettes sur le nez, et l'on a enrégimenté les myopes comme les autres conscrits.

Quant à l'administration française, elle a plus de champ pour se retourner, et le trop petit nombre de conscrits instruits ne l'a pas encore réduite à subir la paire de lunettes. Les contingents annuels ne cèdent pas encore sous un chiffre alarmant de myopes ; elle peut donc à son aise se montrer sévère.

Cependant, il existe dans l'application des règlements sur la matière, des lacunes, et une, entre autres, que M. Giraud Teulon croit devoir signaler.

La méthode anciennement en usage, pour la détermination de la myopie devant les conseils de révision, est évidemment défectueuse et surannée. D'après cette méthode, la limite à laquelle un myope doit être gardé dans les rangs ou exclu n'a point été suffisamment précisée. Cette limite semblait être la neutralisation à distance par le verre concave n° 5. Eh bien ! nous n'hésitons pas à déclarer, dit M. Giraud Teulon, que, en proscrivant le port des lunettes dans les rangs, ce chiffre 5 est beaucoup trop fort ; une sentinelle, une vigie, affectées d'une myopie, même de 1/8, nous paraissent exposées, sans lunettes, à de cruelles méprises. La mesure changerait, bien entendu, de base, si la question des lunettes recevait une solution nouvelle. Armé du n° 8, un myope de ce dégré peut rendre les meilleurs services, et *à fortiori*, toutes les myopies de degré moindre.

L'auteur ne veut pas dire par là que, dans l'armée, les vues basses doivent être conservées pour être affectées aux travaux accessoires du service militaire, comme la comptabilité, les écritures, le tracé des plans, etc. Il y aurait peut-être là, sauf dans les temps de grande crise, quelque injustice. Le myope n'est devenu tel que par le fait du travail de près, et s'il se maintient dans ces occupations rapprochées, sa myopie progressera. On peut bien se demander alors s'il n'y a pas abus du pouvoir social à prononcer contre lui une telle condamnation. En le plaçant dans le mouvement actif, on lui rend, au contraire, un réel service ; sa myopie devient stationnaire, et c'est là une guérison. Achetée au prix du léger danger résultant de chocs imprévus, éprouvés par ces instruments de verre si voisins des yeux, cette guérison peut bien prendre le caractère d'une véritable compensation.

La conclusion de M. Giraud Teulon est qu'il importerait au pays et à l'administration de la guerre, de fixer d'une façon très-précise le degré de myopie à conserver au service ; et ce terme serait basé sur l'admission ou la non-admission des lunettes dans l'armée.

Ce chiffre fixé, rien n'est simple comme la mesure exacte, irréfutable, du degré de myopie d'un sujet, *et sans s'occuper aucunement de ses réponses*. Une goutte d'atropine et l'ophthalmoscope suffisent à établir sur des éléments *exclusivement objectifs* un arrêt non susceptible d'erreur.

Académie des sciences.—M. Dubrunfaut, qui s'occupe avec un grand zèle de tous les moyens d'augmenter les éléments de l'alimentation pendant le siége, a communiqué à l'Académie des sciences une note sur la fabrication du lait artificiel.

Le problème de la préparation d'un lait obsidional est particulièrement utile, et M. Dubrunfault paraît l'avoir résolu en se servant simplement d'éléments qui existent en grande quantité dans la ville. Tout le procédé repose sur l'émulsion d'un corps gras dans un sérum alcalin offrant une constitution analogue, sinon identique, au sérum du lait. Voici la recette :

On dissout dans un demi-litre d'eau 40 à 50 grammes de matière sucrée (lactine, sucre de canne ou glucose) ;

20 à 30 grammes d'albumine sèche (blanc d'œuf sec, qui se trouve dans le commerce parisien);

1 à 2 grammes cristaux de soude ;

Et l'on y émulsionne par les moyens connus :

50 à 60 grammes d'huile d'olive ou autre corps gras comestible.

L'émulsion s'effectue mieux à chaud qu'à froid, et il suffit d'une température de 50 à 60 degrés.

Le liquide laiteux ainsi préparé a la consistance d'une crême, qui prend l'aspect du lait dès que l'on en double le volume avec de l'eau.

M. Dubrunfaut recommande aussi l'usage d'une crême alimentaire plus riche que la préparation précédente en matière grasse. Il suffit, dans la recette indiquée, de substituer à l'albumine la gélatine.

On peut aussi introduire 100 grammes de matière grasse émulsionnée dans un litre de sérum, qui peut ne contenir que 2 à 3 grammes de gélatine.

Il doit y avoir, en ce moment, à Paris, bien près de 20 millions de kilogrammes de matières grasses, écrit M. Dubrunfault. Toutes les gélatines du commerce peuvent servir à la fabrication du lait dont nous parlons. On voit les quantités énormes de lait qui pourraient être livrées à la consommation.

Il est évident, d'ailleurs, que la substitution de la gélatine à la caséine dans le lait ne peut avoir d'inconvénient, puisque les récentes communications de MM. Dumas, Fremy, Chevreul établissent que la gélatine est une matière alibile.

On peut donc conseiller la vulgarisation du nouvel aliment, appelé en ce moment à rendre de véritables services.

Académie de médecine.—M. Verneuil a lu à l'Acamie de médecine, un mémoire sur le *pronostic des lésions traumatiques et des opérations chirurgicales chez les sujets alcoolisés.* M. Verneuil termine son travail par les conclusions suivantes :

1° Les lésions traumatiques offrent une gravité exceptionnelle chez les sujets entachés d'alcoolisme;

2° La mort survient parfois avec une rapidité foudroyante, sans qu'il soit possible de la prévoir et de l'expliquer;

3° Dans d'autres cas elle est causée soit par des accidents généraux ayant pour origine les organes internes, soit par des accidents nés de la blessure et dus à l'absence des phénomènes réparateurs naturels;

4° La cause première de ces accidents peut être attribuée souvent, mais non toujours, à des lésions viscérales antérieures. L'altération primitive ou consécutive du sang joue sans doute un certain rôle, mais la science ne l'a pas encore nettement établi;

5° Le diagnostic de l'alcoolisme antérieur à la blessure est ordinairement assez facile ; il importe beaucoup de le poser avant le développement des accidents locaux ou généraux ;

6° La thérapeutique préventive ou curative est encore mal fixée, et ceci s'applique aussi bien au traitement pharmaceutique qu'au traitement chirurgical;

7° Les indications et contre-indications opératoires sont encore vagues et incertaines. Avec toutes les méthodes on recueille plus de revers que de succès, et il en sera ainsi tant que la prophylaxie et la thérapeutique médicales ne seront pas plus avancées;

8° Les résultats obtenus par la chirurgie conservatrice ou radicale chez les sujets alcooliques doivent être mis à part dans les statistiques générales.

BIBLIOGRAPHIE.

Le Mexique considéré au point de vue médico-chirurgical (1); par M. Coindet, médecin principal de 1re classe.

Cet ouvrage est le résultat des longues et consciencieuses observations que l'auteur a faites pendant un séjour de plus de cinq années au Mexique.

Le premier volume traite surtout des altitudes dans leurs rapports avec la vie de l'homme ; on y trouve, comme introduction, un récit rapide des principaux événements de la campagne (1862-1867), l'attaque du 5 mai, la marche rétrograde sur Orizaba, les combats de la Barranca Seca, du Borrego, l'installation des hôpitaux et les fatigues de l'armée pendant cinq mois d'une expectation pleine de dangers ; puis après l'arrivée des renforts, la marche de la deuxième division sur les hauts plateaux. Ici se dessinent l'action, l'intervention protectrice du médecin, le tableau de son rôle important sur le champ de bataille, et de sa mission non moins importante près de l'autorité en ce qui concerne la santé du soldat. Jusqu'à Puebla, il n'y a guère que des affaires d'avant-postes, et pendant le siége de cette ville, chacun des faits de guerre importants est rapporté avec ses conséquences militaires et chirurgicales.

---

(1) 3 volumes in-8°, 1870. Chez V. Rozier, éditeur.

On assiste ensuite successivement à l'arrivée des Français, des Belges, des Autrichiens, dans la capitale du Mexique; à l'établissement de la régence et de l'empire; au départ des troupes pour l'intérieur, et partout, depuis les Cumbrès jusqu'au Nord, le pays est décrit au point de vue de ses productions, flore et faune. C'est un chapitre à peu près tout nouveau, auquel s'ajoute bientôt un autre qui traite des mœurs et coutumes des créoles, des métis, des Indiens, des étrangers, et qui n'est pas moins digne d'intérêt.

Après quelques paroles d'éloge, de reconnaissance, d'affection pour les vivants; de regrets, de souvenir pour les morts, le premier volume se termine par un coup d'œil jeté sur les caractères, la civilisation des tribus indiennes au Mexique; sur leurs migrations, leurs mouvements à différentes époques de leur histoire. On y voit que ces migrations, ces mouvements se sont toujours effectués du niveau des mers du côté des hauteurs, où la population prit un développement qu'elle n'atteignit jamais plus bas. Malgré les sacrifices humains dans lesquels on immolait chaque année au moins 20,000 victimes, malgré les luttes, les guerres sans fin, ce qu'il y a de remarquable, c'est que la population de l'Anahuac allait sans cesse en s'accroissant, en se multipliant, au point qu'elle était de plus de vingt millions à l'arrivée des Espagnols. Montezuma comptait trente vasseaux pouvant chacun mettre sous les armes 100,000 hommes. Dans les lettres de Cortez, de Bernal Diaz et d'autres chroniqueurs, apparaissent à chaque instant des troupes de 40 à 50,000 soldats mexicains. Les villes étaient pressées les unes contre les autres: Mexico avait plus de 300,000 âmes, Texcoco, 150,000, Aztapalapan, au moins 60,000, Cholula, 150,000, etc.; et les historiens de la conquête font le tableau le plus satisfaisant, sous le rapport de la force, de la vigueur, des habitants qu'ils rencontrèrent sur le plateau des Andes. Ceci est loin de parler en faveur de la non-possibilité de l'acclimatement à des élévations de 2,000 mètres et plus.

La climatologie commence le deuxième volume, et l'auteur en fait une étude aussi complète que possible au point de vue de la température, de la pesanteur atmosphérique, de l'hygrométrie, des vents, de la pluie, de l'électricité, des orages, des phénomènes terrestres ou célestes, etc., à l'aide d'observations personnelles ou puisées à de bonnes sources.

En ce qui concerne la température, M. Coindet fait remarquer qu'elle est en moyenne de 17° centigr. à Mexico, tandis que dans les Alpes centrales, à la même élévation, on n'a que 0°, et alors que, d'une part, la limite des neiges éternelles ne commence qu'à 4,300 mètres, d'autre part elle se rencontre à 2,708 mètres; de sorte que l'expression de terre froide qui est appliquée à l'Anahuac, n'est que relative et en rapport seulement avec les conditions atmosphériques des contrées plus basses situées sous la même zône; de sorte aussi qu'il est impossible de calculer, même approximativement, la température annuelle d'une station d'après son altitude; et enfin, que, d'une manière générale, on ne peut grouper, par analogie, sous la dénomination de climat, les localités situées sous toutes les latitudes, en se basant sur le fait seul de leur

élévation plus ou moins considérable au-dessus du niveau de la mer.

Entre la saison la plus chaude et la saison la plus froide, la différence de température n'est, à Mexico, que de 4 ou 5 degrés au plus. Les écarts les plus sensibles se montrent entre le soleil et l'ombre, entre le jour et la nuit. Les premiers vont jusqu'à 29 et 30 degrés, les seconds ne dépassent guère 14 ou 15. La chaleur moyenne du jour, dans les mois les plus froids, décembre, janvier, est encore de 13 à 14°, et dans les mois les plus chauds, mai, juin, elle ne va pas au delà de 20°. Les sommes de température moyenne annuelle sont, à bien peu de choses près, les mêmes. Les variations horaires sont parfois de 6, 7 degrés, et c'est ainsi que, dans le climat de Mexico, se trouvent réunis les caractères d'un climat constant et ceux d'un climat excessif.

La moyenne barométrique est de 0,5849 à Mexico, ce qui donne à peu près 2,270 mètres d'altitude et de 13,580 kilogrammes de pression à la surface du corps, au lieu de 17,580, comme cela s'observe à Paris. Les fluctuations ne dépassent guère 12 à 15 millimètres entre les hauteurs extrêmes. La variation diurne comprend deux maxima (neuf heures du matin, dix à onze heures du soir), et deux minima (quatre heures du soir, lever du soleil). Ce sont les jours couverts et nuageux qui montrent les plus petits écarts entre les maxima. Le second maximum est plus faible que le premier. De trois à cinq heures de l'après-midi, les courbes barométriques éprouvent parfois une espèce de rebroussement et comme une marche désordonnée. Les maxima barométriques correspondent aux maxima thermométriques.

L'humidité de l'air, dans les mois d'octobre, novembre et décembre, est d'environ 50° en moyenne, le point de saturation étant 100° ; jusqu'en mai, elle descend parfois jusqu'à 40°, pour remonter, vers la saison des pluies, jusqu'à 75°. Dans les mois les plus secs et sur les points où il n'y a ni lacs, ni ruisseaux, ni rivières, il n'est pas rare de voir l'hygromètre de Deluc descendre à 15°, et celui de Saussure à 42°. L'évaporation, on le comprend, est en rapport avec cette sécheresse et avec la pression atmosphérique.

La saison des pluies commence ordinairement vers la fin de mai ou les premiers jours de juin. Cette saison dure d'habitude jusqu'à la moitié ou jusqu'à la fin d'octobre, quoiqu'on la voie se prolonger parfois, mais rarement, jusqu'à la mi-novembre. Ordinairement, en juillet, il y a dix ou douze jours, quelquefois un mois d'interruption dans les pluies : c'est le *verano*. En dehors de la saison des pluies, il y a deux époques pendant lesquelles, ordinairement, il pleut quelques jours. C'est vers la fin de décembre ou au commencement de janvier et en avril. Les pluies commencent souvent par un orage épouvantable et des éclats de tonnerre. Il pleut presque tous les jours pendant la saison des pluies. Les pluies sont presque toujours accompagnées d'orages, si ce n'est vers la fin de la saison. Elles tombent ordinairement entre deux et quatre heures de l'après-midi; venant le plus souvent du N.-E., et les soirées sont fort belles. Après le dernier orage, qui est terrible, et que l'on nomme *despedida* (l'adieu), commencent, au lieu d'averses, des pluies fines qui n'ont plus d'heure fixe, qui sont petites et qui se continuent même

pendant la nuit. Les averses (*aguaceros*), sont parfois accompagnées de fortes grêles, surtout vers la fin de la saison des pluies, et l'on a des grêlons de 1 jusqu'à 3 centimètres et plus. Vers la fin d'octobre et au changement de lune, il se produit une faible gelée qui chasse les pluies et les remplace par des brouillards. Les montagnes se couvrent de neige. Après les brouillards viennent les gelées plus fortes, c'est-à-dire de 2° et 3° au-dessous de 0° : la saison sèche est arrivée. Des tempêtes furieuses se déchaînent très-souvent dans la saison des pluies, et sont parfois accompagnées de trombes d'eau. Des éclairs, exclusivement au N. ou au S., sont indice de sécheresse ; alternativement au S. et au N., ils annoncent la pluie. La moyenne annuelle des pluies varie de $0^m,50$ à $0^m,90$. Vers la fin de la saison des pluies, la voie lactée commence à briller d'une manière extraordinaire, ce qui indique l'approche des gelées ; pendant les pluies, elle perd presque tout son éclat, quoique les autres étoiles conservent le leur.

Les vents sont peu stables; ils le sont plus dans la saison sèche que dans la saison des pluies. Ceux qui dominent sont ceux du N. S.-O, S.-E.; tous les autres sont accidentels. N. en novembre, décembre; S. en janvier; S.-O. en février, mars, avril. Les S.-O. et S.-E. sont plus humides que les N., et finissent toujours par amener la pluie, tandis que ceux du N. passent par le S. avant qu'il pleuve. Quelque direction qu'ils aient, les vents amènent le beau temps lorsqu'ils se fixent; une fois fixés, ils se lèvent vers midi et durent jusqu'à six heures du soir. Leur intensité varie, en moyenne, de la forte brise à l'ouragan. La moyenne est à peu près vent fort.

En raison de l'élévation du terrain, de la raréfaction de l'air, la déperdition de la lumière solaire est peu considérable sur l'Anahuac, d'où un ciel brillant, diaphane, limpide et lumineux. La couleur bleue en est souvent de 24° du cyanomètre de Saussure : ce qui prouve la facilité, la perfection avec lesquelles les vapeurs peuvent s'y dissoudre dans l'atmosphère.

La moyenne annuelle de la déclinaison de l'aiguille magnétique est considérée comme étant, dans la capitale, de 18°,30′,13″ à l'est. Les tremblements de terre diminuent d'intensité et de fréquence, etc., etc. Mais passons rapidement et arrivons à la physiologie.

Ici, après avoir décrit les principaux phénomènes qui se produisent lors de l'ascension, entre autres l'accélération de la respiration et de la circulation, qui ne devient manifeste qu'à partir d'une certaine hauteur, et qui est en quelque sorte proportionnelle à cette hauteur, l'auteur parle de ceux qu'on observe pendant les premiers temps du séjour sur les élévations qui ne dépassent guère 2,000 mètres. Nous y voyons qu'à l'activité organique qui résulte de la montée succède tout d'abord comme une sorte de trouble, des alternatives de haut et de bas. Puis, après un temps en rapport avec les conditions physiques propres à chaque individu, avec la constitution, l'âge, etc., les fonctions se régularisent, et *cinq mille* expériences ou observations prises, non-seulement sur l'étranger acclimaté ou non, sur le créole, le métis, l'Indien, mais encore sur le cheval, ont prouvé, comme faits essentiels : 1° que, dans une atmo-

sphère raréfiée, une fois l'acclimatement produit et seulement alors, les inspirations, restant en relation avec les pulsations à peu près : : 1 : 4, sont plus nombreuses ou plus amples que dans des conditions contraires, de manière à faire passer par les poumons, dans un temps donné, une quantité d'air proportionnelle à sa raréfaction, et à fournir ainsi à l'hématose l'oxygène qui lui est nécessaire pour qu'elle ne perde pas sensiblement de son énergie, pour que la température du corps ne baisse pas d'une manière notable ; 2° que la diminution d'oxygène dans le sang n'est qu'un effet passager de la diminution de pression lorsqu'elle se produit rapidement, et que la rupture d'équilibre entre la pression extérieure et la tension des gaz inclus dans l'organisme n'est aussi que passagère; 3° que l'habitant des hauteurs a une taille plus petite que celui des plaines; 4° que si, partout, il y a entre la circonférence thoracique et la taille tendance à un rapport sensiblement constant, cette tendance est bien plus prononcée encore en ce qui concerne le poids et la circonférence thoracique.

Ce sont là des résultats de l'action permanente de l'habitation, dont ne peuvent et ne pourront rendre compte des expériences faites au niveau des mers par un séjour plus ou moins prolongé dans des appareils *ad hoc*, même en ayant soin d'y entretenir un renouvellement constant de l'air ambiant dont le degré de pression demeure constant. Il est, du reste, dans la considération d'un climat, bien d'autres conditions que la diminution de pression, dont il faut savoir tenir compte, quand on envisage ce climat dans ses rapports avec la vie de l'homme; et il est évident, d'après ce que nous avons dit plus haut, que ces conditions ne peuvent être les mêmes à la même hauteur, dans les Alpes centrales, par exemple, que sur les Cordillières des Andes mexicaines. M. Coindet parle de ce qu'il a observé sur l'Anahuac, et il en résulte pour lui que l'acclimatement y est indubitablement possible pour l'individu comme pour sa descendance. Indépendamment de ce qu'il a rapporté à cet égard, relativement aux anciennes tribus indiennes, des recherches statistiques bien interprétées lui ont en effet démontré que, du chiffre de 4,683,680 en 1793, la population du Mexique était arrivée à celui de 8,604,000 en 1858. Avec l'addition de 113,000 habitants, correspondant aux provinces cédées aux Américains par le traité de Guadalupe, nous avons ainsi une différence de 4,033,320 ; c'est-à-dire que cette population s'est presque doublée en 65 ans ; et la France, avec ses immenses ressources et ses efforts pour répandre le bien-être sur toutes les classes, n'atteint qu'un progrès annuel de 5 pour 1,000. Quant à l'accroissement suivant les régions, ces mêmes statistiques ont fait voir que les États des hauts plateaux donnent, à population égale, une augmentation moyenne annuelle de 4,969; tandis que les autres Etats des niveaux intermédiaires et inférieurs n'en fournissent qu'une de 2,368. Nous y remarquons enfin que la race blanche s'est doublée, en 52 ans, à Mexico, dans une période de soulèvement contre la métropole, pendant laquelle l'expulsion des Espagnols fut décrétée ; pendant laquelle les guerres civiles acquirent un caractère de plus en plus sanguinaire et destructeur; pendant laquelle eut lieu l'invasion des Etats-Unis, etc., etc.

Les traitements barbares des premiers colons, les travaux forcés, la misère, l'abandon, etc., expliquent la diminution des Indiens, qui n'est pas exclusive au Mexique, et que l'on observe dans bien d'autres colonies espagnoles : la Confédération argentine, par exemple, comme le dit M. Martin de Moussy. L'absence de femmes européennes au début de la conquête, la préférence de la métisse pour le blanc rendent compte de l'augmentation des métis et de leur rapprochement rapide vers le type caucasien : résultat auquel on ne peut qu'applaudir, car le métissage entre races trop éloignées ne paraît à l'auteur donner tout d'abord que de mauvais produits, qui ont fait et qui font encore porter tant d'accusations plus ou moins méritées sur la valeur physique et morale des Mexicains.

L'acclimatement, qui s'effectue d'autant mieux que l'ascension est plus lente, plus graduelle, est soumis à des aptitudes de race, d'organisation, à des conditions de santé, de maladie, etc. ; mais ce qui lui est indispensable, c'est une bonne hygiène, et aujourd'hui, comme depuis longtemps, du reste : alimentation insuffisante, en qualité et en qualité ; abus des boissons alcooliques ; défaut d'exercice, qui entrave l'oxydation interstitielle ; épuisement ou perturbations du système nerveux résultant de l'organisation sociale, des mœurs, des habitudes ; intoxication vénérienne si fréquente et si grave, etc., etc., tout se réunit, indépendamment des influences pathologiques qui dérivent du sol, pour détériorer l'espèce, et pour la plonger dans un état de faiblesse, de langueur qu'on ne peut rattacher à la raréfaction de l'air, et que l'on considérerait à tort comme étant de l'anémie sans modifications dans la proportion des éléments solides et liquides du sang. L'anémie se montre, sur les hauts plateaux, au même titre et avec les mêmes caractères qu'au niveau des mers.

A la physiologie succède la pathologie, où nous voyons tout d'abord que c'est pendant les mois de juin, juillet, août, septembre, que les affections des voies respiratoires sont les plus rares et les moins graves. En été, il y a beaucoup de diarrhées, de dyssenteries, de maladies du foie, etc. ; la mortalité diminue en automne, en raison de la température qui est alors moins élevée, plus uniforme ; mais, à la fin de cette saison, les foyers d'infection, comblés par l'eau de la station antérieure, commencent à se dessécher, l'air se vicie, et la mortalité, plus grande, se continue pendant l'hiver, époque où les affections pulmonaires sont surtout communes. Au printemps, il y a passage assez violent du froid au chaud, les lacs, les rivières sont arrivés à leur minimum, laissant au contact de l'air de vastes dépôts de matières organiques ; et en mai, qui est remarquable par sa sécheresse, par sa haute température, la variole, la rougeole, la scarlatine, le typhus, les maladies nerveuses abondent, beaucoup entraînant un nombre plus considérable de décès qu'à toute autre époque. La saison des pluies est précédée de quelques jours par un temps lourd, pendant lequel la mortalité atteint son maximum.

Les affections inflammatoires qui tiennent surtout aux transitions brusques de température, au passage du soleil à l'ombre, du jour à la

nuit, s'accompagnent tout d'abord d'une réaction vive, mais de peu de durée, en raison des efforts qu'elle exige ; d'où nécessité de s'en rendre rapidement maître, surtout quand elles atteignent les organes respiratoires qui ont sans cesse besoin de toute leur intégrité, et qu'une altération ne peut atteindre sans entraîner bientôt des phénomènes asphyxiques.

L'évaporation qui s'opère d'une manière si constante à la surface des muqueuses des premières voies y entretient un état d'excitation permanente, qui, à la moindre occasion, devient le point de départ d'afflux sanguins, de congestions locales, de véritables inflammations. La sécheresse de l'air rend la diphtérie rare, bien qu'elle s'observe parfois. Sous l'influence de la raréfaction de l'air, la poitrine fait des efforts plus grands pour en introduire une plus grande proportion, et c'est ainsi que l'emphysème vésiculaire se rencontre souvent sur l'Anahuac.

La phthisie, inconnue comme la syphilis chez les Indiens qui fuient le séjour des villes, est rare partout sur les hauteurs, chez ceux qui jouissent de conditions hygiéniques favorables. On ne l'observe que dans la classe malheureuse, qui vit entassée dans des habitations étroites, humides, mal aérées, mal éclairées, etc. C'est à peine si l'auteur en a rencontré quelques cas chez nos soldats. La prédisposition à cette maladie semble s'éteindre sur l'Anahuac ; mais, une fois déclarée, la tuberculose marche rapidement en raison des tendances congestionnelles et inflammatoires si fréquentes à Mexico, et en raison aussi de l'obstacle permanent apporté au libre exercice de la respiration.

L'activité de la circulation rend assez communes les maladies du cœur sous forme hypertrophique.

On remarque sur les altitudes du Mexique les mêmes tendances à la diarrhée que sur les hauteurs d'autres pays chauds. Facilement curable au début, cette affection, lorsqu'elle se prolonge ou se répète, entraîne inévitablement l'anémie. Bien que les dyssenteries soient assez nombreuses et qu'elles fassent souvent des victimes, surtout chez les enfants, elles sont loin d'avoir la fréquence et la gravité que l'on observe à des niveaux inférieurs.

Les maladies du foie se bornent généralement à la congestion, à la phlogose et à l'abcès.

Les paralysies sont fréquentes à Mexico, par suite de congestions, d'hémorrhagies, de ramollissements cérébraux et rachidiens. Les flux hémorrhagiques ou simplement congestifs s'observent encore du côté de l'utérus, surtout au col, où ils produisent souvent, par suite de l'habitude fluxionnaire acquise, des engorgements avec ou sans granulations inflammatoires, avec ou sans excoriations ulcéreuses. Il n'est pas rare, chez les femmes débiles, que le défaut de contractibilité de la fibre utérine donne lieu à des hémorrhagies passives lors de la parturition. Les apoplexies se montrent surtout en automne, par suite de la transformation de la température, qui, depuis l'équinoxe, passe rapidement du chaud à un froid relatif, en même temps que la condensation de l'atmosphère succède brusquement à sa raréfaction. L'hiver s'annonce d'une manière graduelle; les sécrétions substitutives de la transpiration ont eu

le temps de s'établir, et c'est ce qui rend compte pourquoi les mois de décembre, janvier, février, sont ceux qui en fournissent le moins.

Irritabilité et prédominance du système nerveux, électricité, changements de température, vents, régime anti-hygiénique, irrégularité de l'alimentation, abus des alcooliques, mœurs, coutumes, etc., etc., tout cela rend compte de la fréquence des maladies qui, idiopathiquement ou sympathiquement, attaquent les centres nerveux. Ses études sur l'aliénation mentale ont fait voir à M. Coindet qu'on ne rencontrait guère, à Mexico, qu'un fou pour 2,667 habitants, moins qu'à Naples, plus qu'à Saint-Pétersbourg. La folie est plus rare chez les hommes et les femmes mariées que chez les célibataires. Sous le rapport de l'âge, de 10 à 20 ans, on ne remarque que quelques cas isolés; de 20 à 30, les cadres se remplissent tout d'un coup; de 30 à 40 ans, il y a affluence, il y a foule; de 40 à 50, le chiffre décroît. Eu égard au sexe, la prépondérance existe du côté du sexe masculin. Les fous sont rares chez les Indiens, où ils sont entourés d'un certain respect. C'est la classe des commerçants qui, dans l'ensemble de la population, en fournit le plus. C'est pendant la saison chaude que la folie se déclare surtout. Sa cause la plus fréquente est l'abus des alcooliques. Ses formes les plus communes sont la manie aiguë ou chronique, tranquille ou furieuse, continue ou intermittente, avec ou sans hallucinations, etc.; puis, les monomanies, surtout l'ambitieuse; enfin, la démence, les folies épileptiques, hystériques, hypocondriaques, le délire des ivrognes, les folies alcooliques. Le suicide est rare chez les Mexicains.

L'auteur examine les fièvres éruptives qui sont très-communes, surtout la variole, en raison de la rareté des vaccinations, et il arrive aux fièvres intermittentes. A cet égard, il dit que l'abaissement *relatif* de la température lui semble ici avoir plus d'influence que la nature du sol, des végétaux, que la raréfaction de l'air et les autres conditions climatologiques, pour faire perdre au miasme paludéen de son activité, de sa perniciosité, bien que ceci s'observe à un degré beaucoup moindre qu'on n'a voulu le prétendre, puisque, à n'en pas douter, la cachexie palustre se rencontre chez les Indiens, chez les métis, de même que les fièvres rémittentes qui ne manquent souvent pas de gravité. Plus de 700 observations prises à San-Luis de Potosi lui ont démontré : 1° Que les fièvres intermittentes se trouvent mieux, que les diarrhées et les dyssenteries contractées dans les terres chaudes du Mexique, du séjour des hauts plateaux ; 2° que les fièvres intermittentes, les diarrhées et les dyssenteries contractées dans les terres chaudes du Mexique éprouvent une amélioration réelle de leur transport sur les hauteurs, lorsqu'elles sont encore à l'état aigu, et que les forces du sujet ne sont pas sensiblement affaiblies ; 3° que le contraire a lieu lorsque ces affections revêtent déjà un caractère chronique, et ceci d'autant plus que l'état cachectique est déjà plus prononcé.

Le typhus des hauts plateaux, qui se rapproche autant du typhus *fever* des Anglais qu'il s'éloigne de notre fièvre typhoïde, prend sa source dans les foyers d'infection. Il se rencontre partout au Mexique, mais il n'est endémique que sur l'Anahuac. La raison en est qu'à des niveaux

inférieurs les conditions climatériques permettent l'habitation dans des locaux mieux aérés, moins infectés, etc.; et que les ruisseaux, les rivières, les lacs y sont permanents ; tandis que sur les hauteurs ils se dessèchent à certaines saisons, laissant au milieu des villes et des villages de vastes dépôts d'immondices. Puis, le vêtement est plus léger, moins crasseux, la propreté plus grande d'une part que de l'autre, etc., etc. Enfin, dans d'autres régions, à des élévations au moins aussi considérables, le typhus ne se rencontre pas avec une hygiène meilleure.

La fièvre typhoïde, qui est rare sur l'Anahuac, s'y présente avec les mêmes caractères et les mêmes lésions que chez nous.

La fièvre jaune contractée à la côte se développe, mais ne se propage pas sur les hauteurs. Le choléra ne respecte aucun niveau ; cependant, plus les localités sont élevées, moins la mortalité est considérable.

Rien de particulier relativement au cancer, à la pustule maligne, au charbon. Tout en prenant en considération la vie en plein air habituelle au Mexique, constatons chez les animaux l'immunité relative sur l'Anahuac, pour les tubercules, la morve, le farcin. La rage est au moins très-rare. Il en est de même de la pellagre, si tant est qu'elle existe, malgré l'alimentation générale par le maïs, malgré l'existence du verdet et des autres altérations de cette céréale, etc. La sécheresse et la lumière vive de l'Anahuac rendent la scrofule peu commune avec une hygiène satisfaisante. La fréquence du goître n'est nullement en rapport direct avec l'élévation du sol. L'absence de tænia et de trichinose tient sans doute aux préparations que l'on a fait subir à la viande de porc, qui est rarement mangée sans être cuite. Le froid humide des nuits, surtout lorsqu'on le combat immédiatement par l'exposition des parties à une chaleur assez intense, donne assez souvent lieu à de l'artérite, et par suite à de la gangrène, que l'on observe parfois à la fin du typhus, et comme conséquence d'embolies artérielles qui ne sont pas rares.

La principale des maladies de la peau est la lèpre, dont on distingue trois formes : la tuberculeuse, l'anesthésique, la tachetée,et sur l'origine de laquelle on n'est pas bien fixé. Peu de gale malgré la malpropreté. Absence des différentes formes du sycosis dites parasitaires, par suite du manque de barbe chez les Indiens. Fréquence chez eux du pityriasis versicolor, etc.

Animaux venimeux nombreux, piqûres et morsures fréquentes, accidents mortels rares. Intensité de la lumière, réverbération solaire, tourbillons de poussière, ce sont là des causes nombreuses d'affections oculaires. L'air pur de l'Anahuac, rendu peu irritant par la faible quantité d'oxygène qu'il renferme, a une influence heureuse sur les plaies.

L'hygiène compose le troisième volume, et chacune des maladies que nous venons de passer rapidement en revue y est examinée au point de vue de l'influence du climat des hauteurs. C'est là le premier paragraphe des circumfusa. Le second traite des eaux. Nous voyons que celles des sources et des ruisseaux sont généralement caractérisées par leur limpidité, leur saveur fraîche et agréable, leur odeur nulle, l'absence presque complète de matières organiques, et une faible proportion de principes minéraux, bien que suffisante pour leur donner toutes les qualités d'une

bonne eau potable. Celles des puits et des norias ont une saveur plus ou moins salée, et elles contiennent une assez grande quantité de chlorures et de sels de chaux pour les rendre peu propres au savonnage et à la cuisson des légumes. Celles des mares, alimentées directement par les pluies, ne contiennent que des traces de sels minéraux en solution. En revanche, elles renferment beaucoup de matières organiques et de terre en suspension. Convenablement filtrées et désinfectées avec du charbon, elles peuvent cependant fournir une boisson assez bonne. Dans le pays, on se contente de laisser déposer l'eau dans une suite de vases en terre, puis on la décante jusqu'à clarification à peu près complète. Les eaux des barrages, qui servent pour les irrigations, sont en même temps salubres et dans des conditions qui permettent de les employer pour l'alimentation. Il y a enfin des eaux alcalines, sulfureuses, ferrugineuses, etc.

Dans le troisième paragraphe, il est question du sol qui, par sa configuration, dit M. Chevalier, se trouve placé dans les meilleures conditions pour que la race européenne prospère, s'entoure des cultures qu'elle aime, des industries où elle excelle, et vive dans des conditions propices pour sa santé et l'exercice de ses facultés en tout genre.

L'Anahuac est un plateau constitué par d'immenses plaines qui paraissent être les bassins desséchés d'anciens lacs, et qui se suivent les unes les autres, n'étant séparées que par des collines qui ont à peine 200 ou 250 mètres au-dessus de la surface aplanie du fond. Le sol en est couvert presque partout de terre végétale argileuse très-favorable aux céréales, aux graminées ; et à l'intérieur, on y trouve des filons argentifères en nombre illimité.

Le quatrième paragraphe est relatif aux habitations particulières et aux édifices publics. La principale condition que doivent remplir les premières, c'est d'être assez spacieuses, assez bien ventilées pour compenser par la quantité la qualité de l'air respiré. Il en est ainsi dans l'intérieur des villes, mais nullement dans les faubourgs, ni dans les campagnes. Les égouts, les latrines, laissent partout beaucoup à désirer, de même que l'entretien, la propreté des places, des rues, des édifices publics.

Au chapitre des ingesta, nous trouvons parmi les boissons : 1° le *pulque*, boisson habituelle des Mexicains, que l'on tire du *maguey*, et dont on reconnaît plusieurs espèces; 2° l'*aguardiente*, qui provient de la distillation du *pulque*; 3° le *mescal*, que l'on se procure en faisant cuire, sous la cendre, la racine d'une des petites espèces de *maguey*, et en la soumettant ensuite au pressoir, d'où il s'écoule un miel qui, soumis à la distillation, donne la liqueur en question ; 4° le *tepache* commun, le *tepache de tumbiriche*, la *chicha*, la *chia*, le *pozole*, la *colonchi*, etc., etc. Au nombre des aliments, le plus usuel est le maïs, déjà peu nutritif par lui-même, et qui le devient encore moins par suite des préparations qu'on lui fait subir; de sorte qu'ingéré seul, sous forme de *tortille*, d'*atole*, comme il arrive le plus souvent, ou bien uni aux haricots (*frijoles*), aux piments (*chile*) il constitue une nourriture évidemment insuffisante.

A propos des excreta, il est surtout question des bains, dont on a tou-

jours fait un assez grand usage sur les hauteurs. Les anciens Mexicains avaient des appareils particuliers pour prendre des bains de vapeur, dont ils se servaient dans beaucoup de maladies, et principalement dans les fièvres occasionnées par des arrêts de transpiration, dans les rhumes, etc. Les Indiennes y avaient et y ont encore recours après l'accouchement, comme ceux qui ont été blessés ou piqués par un animal venimeux.

Les applicata fournissent à l'auteur l'occasion de passer en revue les costumes indigènes, d'en examiner les avantages et les inconvénients, et de signaler les dangers de la nudité que l'on remarque non-seulement chez les Indiens, mais encore dans toute la basse classe, qui n'a d'ordinaire, pour tout vêtement, que des chapeaux de paille en ruine, des chemises tailladées, des *rebozos*, des *enagas*, des *calzones* effrangés, des *frazadas* festonnées et macérées dans la crasse, etc.

Quant aux percepta, l'auteur signale en première ligne l'influence des altitudes sur le sens de l'ouïe qui s'altère et se perd, pour peu que l'on soit déjà atteint antérieurement de dysécée. La vue exige que l'on prenne des précautions contre l'intensité de la lumière, contre les tourbillons de poussière, contre la sécheresse qui résulte de l'évaporation rapide des larmes, etc.

Les gesta, enfin, traitent de l'influence de l'exercice indispensable à l'entretien de l'activité fonctionnelle sur les hauteurs. La marche et le petit trot sont des allures favorables; mais la course précipitée et le galop entraînent rapidement, comme tous les efforts, l'essoufflement, la suffocation.

Nous terminons là le compte rendu de cet ouvrage, dont nous n'avons donné qu'une esquisse rapide et très-incomplète, mais suffisante cependant, pour en faire apprécier l'importance et la valeur (1).

VARIÉTÉS.

Ambulances internationales et privées;

Par M. Bonnefont, médecin principal en retraite.

Lors du Congrès scientifique qui se tint à Berne en 1865, j'eus l'honneur d'y rencontrer M. Dunant, l'heureux initiateur des ambulances internationales et plus tard de la convention de Genève, de causer souvent et longtemps avec lui sur un sujet si important. En ma qualité de médecin

(1) Cet article était composé, et nous allions en soumettre les épreuves à notre camarade Coindet, lorsque la nouvelle nous a été apportée du funeste accident qui devait lui couter la vie. On trouvera, quelques pages plus loin, la notice nécrologique que nous consacrons à sa mémoire.

militaire et de praticien, je me permis quelques observations qu'il écouta avec intérêt relatives aux difficultés de leur fonctionnement sur le champ de bataille tant qu'elles resteraient isolées et qu'elles ne se rattacheraient pas à un centre agissant de concert avec les ambulances officielles, et sous une direction commune. Quant à l'œuvre même, voici comment je m'exprimai à cet égard dans une courte allocution que je fis à une des séances du Congrès où ce sujet fut mis à l'ordre du jour, Après avoir exposé mes idées sur le mode de fonctionnement de ces ambulances sur le champ de bataille, je terminai par ces paroles...

« C'est là une institution essentiellement humanitaire qui atteste un progrès réel de notre civilisation et qui fait autant d'honneur aux Gouvernements qui l'ont acceptée et signée qu'aux personnes qui ont été les premières à la proposer. Puisqu'il est fatalement écrit que les peuples, même ceux qui se croient à la tête de la civilisation, ne peuvent vivre entre eux sans que l'abominable fléau qui se nomme la guerre menace constamment la société, il faut du moins savoir gré aux Gouvernements de toutes les mesures qu'ils prennent pour en atténuer les horreurs. Celle-ci marquera comme *une des plus glorieuses de ce siècle.* » Ces paroles, prononcées en 1865 et imprimées dans l'article : Ambulance de l'*Encyclopédie générale*, tome IIe, livraison 7e, doivent m'exonérer du reproche qui m'a été fait d'avoir voulu créer des difficultés à la constitution de ces ambulances par la publication de ma brochure sur leur fonctionnement.

Maintenant que les événements ont malheureusement démontré tout ce qu'il y avait de beau, de sublime et de charitable dans cette si philanthropique création, il n'est plus permis de douter de son importance et des services éminents et si désintéressés qu'elle rend. Dans mes moments de loisir je me plais à visiter ces asiles de la douleur et de la souffrance où nos malheureux blessés et malades trouvent réunis par le même sentiment des soins matériels aussi dévoués de la part des médecins que des consolations morales données par des personnes dévouées à l'œuvre. Ces personnes, vraies gardes malades d'élite, qui naguère émaillaient les salons de leur grâce et de leur parure, font maintenant

l'admiration générale par leur simplicité, leur abnégation, et surtout par ce je ne sais quoi de gracieux dont la femme sait encadrer tout ce qu'elle fait, et qui exerce une si heureuse influence sur le moral de nos pauvres malades, lesquels y puisent de si douces consolations. Je serais bien tenté de nommer ici quelques-unes de ces bienfaitrices que j'ai vues à l'œuvre, clouées au chevet des infirmes qui réclament des soins particuliers, ne les quittant pas un instant, veillant elles-mêmes la nuit, présidant scrupuleusement à l'exécution de toutes les prescriptions et allant au-devant de tout ce qui peut leur être agréable. Cela se fait si simplement et avec tant d'intelligence qu'on dirait des gardes-malades descendues du ciel sur les ailes de la charité.

Ayant eu un décès dans leur ambulance, j'en connais qui ont poussé la religion de leur devoir jusqu'à présider aux frais des funérailles du décédé et de son inhumation dans une fosse particulière, remplaçant ainsi les parents absents et éloignés, et leur ménageant la possibilité, s'ils viennent jamais à Paris, de répandre sur la tombe d'un fils ou d'un frère une larme de douleur et de regret pour le mort, et une autre de reconnaissance pour l'ange bienfaiteur qui leur avait si généreusement réservé cette douce et triste satisfaction. Un pareil spectacle dans les circonstances si anxieuses où nous sommes est au-dessus de tout éloge ; il remplit l'âme d'une bien suave admiration; on ne peut vraiment quitter ces asiles de la douleur et du dévouement sans être profondément ému. Pour moi, je n'en suis jamais sorti sans emporter cette consolante conviction que la population en France n'est pas tombée aussi bas qu'elle en a l'air, et, malgré les vingt années de décadence morale qu'elle vient de traverser, elle possède encore de nobles et beaux sentiments qui semblaient n'attendre que l'occasion pour se manifester. Et maintenant qu'ils ont été mis en action à la grande satisfaction des personnes qui les pratiquent et au profit de nos victimes qui les reçoivent, il faut espérer que cette bonne et si salutaire semence fructifiera, et que les enfants, profitant des exemples de leurs mères, en transmettront la tradition aux générations futures. Au mi-

lieu de nos malheurs, rien qu'à la seule pensée qu'une réforme si morale, si humanitaire et si fertile en heureux résultats peut s'accomplir, le cœur se sent soulagé, l'esprit serait presque disposé à y trouver une salutaire compensation aux calamités qui accablent en ce moment notre pays; et si, pour provoquer et produire une si consolante révolution, il faut endurer encore des privations, eh bien ! résignons-nous avec courage et ayons la patience de l'espérance. Que sont, en effet, les misères et les souffrances d'une génération, si ces misères et ces souffrances peuvent servir à préparer et à léguer à celles qui la suivront des conditions sociales meilleures, plus fraternelles et surtout plus paisibles ?

Si Paris, par son attitude guerrière, la transformation si spontanée de ses habitudes, de ses mœurs et surtout sa stoïque résignation prépare, sans conteste, les matériaux les plus glorieux de son histoire, l'empressement, disons mieux, la concurrence charitable qui a ouvert tant d'asiles au soulagement des victimes de la guerre en sera un des plus admirables fleurons; car, quelle que soit mon admiration pour le courage si désintéressé et si plein d'abnégation des faits de guerre, je préfère la gloire qui soulage nos maux à celle qui les provoque et qui les produit; et si la gloire du champ de bataille, si remplie de périls, a toujours trouvé de nombreux apologistes, espérons qu'il y en aura aussi pour transmettre à la postérité celle, plus modeste et non moins dévouée, qui se cueille actuellement dans les asiles officiels et privés que la charité a ouverts au soulagement des braves et vaillants défenseurs de la patrie.

Après cette digression, qui m'a échappé, revenons à nos ambulances. Leur règlement se taisant sur la manière dont elles devaient opérer sur le champ de bataille, je signalai cette lacune importante à quelques personnes compétentes qui, pendant la guerre d'Italie, avaient eu l'occasion d'observer combien leur fonctionnement avait besoin d'être réglementé. A l'armée, le zèle et les meilleures intentions ne suffisent pas; il faut avant tout que chacun y fasse son devoir et y ait sa place marquée pour savoir surtout comment et où il peut l'accomplir.

Deux choses essentielles sur le champ de bataille où, pour éviter la confusion et souvent des malheurs inutiles, chacun doit connaître d'avance la place qu'il devra occuper avant, pendant et après l'action. Or, qui peut désigner ce placement aux ambulances, sinon celui qui, avec le général en chef, a réglé et combiné d'avance les manœuvres? Évidemment le chef d'état-major général secondé ensuite par l'intendant et le médecin en chef.

Mais, au début de cette malheureuse campagne, ayant remarqué que ce règlement n'avait subi aucune modification, et persuadé que les ambulances internationales ne pourraient fonctionner sans se rattacher au commandement général, je publiai à la hâte, dans l'intérêt de l'œuvre, ma modeste brochure sur le fonctionnement des ambulances (1), afin de signaler cette lacune et appeler sur elle

---

(1) *Du fonctionnement des ambulances internationales sur le champ de bataille.* Voici les principales conclusions de l'auteur :

1° Tout corps d'armée, si grand ou si petit qu'il soit, amène avec lui une ambulance dont le personnel et le matériel sont en rapport avec son importance et avec toutes les exigences prévues.

2° Le matériel des ambulances, joint au matériel des subsistances et du campement, forme un impédiment très-considérable qui gêne le mouvement de l'armée active, nuit à ses évolutions, et par conséquent paralyse trop souvent son action. On pourra se faire une idée de cet embarras, en songeant que le matériel nécessaire à un corps d'armée de cent mille hommes occupe une longueur de plus de *quatre kilomètres!...* sans compter les bagages particuliers des officiers généraux et autres.

3° Il n'est pas de général en chef qui ne veuille, dans un moment d'action, se débarrasser de ce matériel si gênant pour marcher à l'ennemi et plus gênant encore dans un mouvement contraire.

4° On peut donc dire hardiment, sans blesser le sentiment de personne, que dans une armée, tout ce qui n'est pas *essentiellement militant* est *forcément toléré*, et que si le soldat pouvait porter avec lui, ou trouver sur sa route de quoi vivre et de quoi se faire soigner, tout ce qui constitue les ambulances et les subsistances serait supprimé à la grande satisfaction du commandement.

5° En présence de ces difficultés qui sont réelles et sérieuses, nous nous demandons où se placera l'ambulance internationale avec tout le matériel nécessaire au transport de ses vivres et de ses moyens de pansement? Qui la commandera? Sous les ordres de qui elle sera? Quelle place elle occupera dans son ordre de marche sur le champ de bataille? Autant de détails qui doivent être réglés et précisés dans son organisation et pour son fonctionnement.

6° En raison de toutes ces difficultés que nous croyons plus graves

l'attention des personnes plus spécialement préposées à leur organisation. Eh bien ! les événements ont justifié toutes mes prévisions. Aucune modification n'ayant été apportée au règlement, ni aucune décision prise sur le plan que devaient occuper ces ambulances, soit en marche, soit sur le champ de bataille, les chefs principaux durent se rendre, dès le début de la campagne, au quartier général pour

---

et plus difficiles à résoudre qu'on ne le suppose, nous sommes convaincus qu'un matériel aussi considérable et aussi lourd à manier ne pourra que très-péniblement suivre les évolutions d'une armée active. Son fonctionnement devra donc se borner à se concentrer, en suivant des chemins autres que ceux parcourus par les belligérants, sur les lieux présumés du combat ; et là, sous la protection des deux armées, donner, autant que faire se pourra, ses soins généreux et dévoués à tous les blessés. Alors seulement elle pourra, en faisant appel aux médecins des localités, organiser des hôpitaux soit dans les maisons, soit dans les fermes avoisinant le champ de bataille, et seconder puissamment les médecins des deux armées; car je ne pense pas, ou du moins il n'en a pas été question dans son organisation, qu'une ambulance internationale emmène avec elle un personnel médical régulier.

Puis, en supposant qu'elle parvienne à organiser ce personnel, quels seront ses pouvoirs et surtout les garanties que ces praticiens, recrutés au hasard, offriront aux armées et aux familles? Certes, il est bien loin de ma pensée de mettre en doute le savoir de nos confrères, où qu'ils soient; mais tout le monde sait que, pour répondre aux besoins médicaux qui succèdent aux combats, il faut *maintenant* des praticiens instruits et d'une habileté chirurgicale éprouvée.

N'est-ce pas pour pour atteindre ce but important que les écoles spéciales de santé ont été créées, afin d'y former des chirurgiens dignes d'inspirer confiance à l'armée et de présenter aux familles toutes les garanties qu'en compensation des sacrifices qui leur sont imposés, elles réclament et sont en droit de réclamer de leur gouvernement?

Et qu'on ne s'y trompe pas, la composition du personnel des ambulances est jugée et appréciée plus sévèrement qu'on ne le pense par les officiers et les soldats ; et il ne leur est pas indifférent de savoir qu'elles sont dirigées par des hommes qui ont déjà fait leurs preuves de savoir, d'habileté et de dévouement.

Il est donc probable que, par toutes ces raisons, les médecins qui suivront les ambulances internationales ne pourront fonctionner qu'en qualité d'auxiliaires et sous la direction des praticiens officiels auxquels incombe le plus directement la responsabilité du service de santé.

7° En résumé, les ambulances, ou mieux, les hôpitaux sanitaires internationaux, ne pourront fonctionner avec avantage et économie que sur les lieux présumés du combat ; et, afin d'éviter tous les frais, tous les ennuis des marches et contre-marches que les armées sont obligées de subir, il faudrait créer des centres, ou mieux, des dépôts de matériel qui n'auraient que de courts espaces à parcourir pour se rendre sur les lieux qui exigeraient son emploi.

prendre, à cet égard, les instructions officielles; mais il paraît que, pour ce sujet, comme pour bien d'autres, les mesures prises furent très-incomplètes, puisque, pour réglementer leur fonctionnement sous Paris et faire cesser toute confusion, le gouverneur a dû prendre de nouvelles et très-radicales mesures. Son arrêté du 20 octobre, en comblant cette importante lacune, en justifie l'application par ces paroles judicieuses :

Considérant qu'il est indispensable de maintenir un ordre absolu dans l'enlèvement des blessés et dans leur répartition dans les ambulances ;

En conformité des ordonnances sur le service en campagne et de la convention internationale de Genève;

Considérant qu'aux armées, le service des sociétés de secours, pour être efficace, ne doit pas s'exercer en dehors des services militaires organisés;

Arrête :

Art. 1er. Les instructions pour la réunion et la mise en route des voitures destinées à l'enlèvement des blessés seront transmises aux directeurs des diverses sociétés de secours autorisés, sur l'ordre du gouverneur de Paris, par l'intendant général de l'armée de la défense.

Art. 2. En arrivant sur la partie de l'enceinte faisant face au lieu du combat, ces voitures se rangeront sur la chaussée à la gauche des voitures d'ambulances militaires et dans l'ordre assigné par le fonctionnaire de l'intendance militaire ou l'officier d'état-major désigné à cet effet.

Art. 3. D'après les besoins signalés par l'intendant général, ou par l'intendant militaire des troupes engagées, les fonctionnaires de l'intendance ou officiers de l'état-major de service aux portes autoriseront la sortie du nombre de voitures reconnu suffisant, en leur indiquant le lieu où elles devront se rendre, sans se détourner de leur route.

Art. 4. Arrivé au point de réunion, le chef de chaque société ou groupe de voitures prendra les ordres du fonctionnaire de l'intendance qui lui indiquera la portion du terrain qu'il aura mission d'explorer.

Art. 5. Pendant l'enlèvement des blessés, les membres des sociétés de secours déféreront aux instructions des fonctionnaires de l'intendance, qui auront pris eux-mêmes les ordres du commandement. Le chargement fait, ils devront se rendre exactement du point de départ à l'hôpital ou à l'ambulance qui leur aura été assigné soit sur place, soit lorsqu'ils passeront les portes de l'enceinte.

Art. 6. Les voitures qui chercheront à sortir sans ordre, ou avant leur tour, et celles qui ne se rendraient pas exactement au point indiqué, et qui, en un mot, contreviendraient d'une manière quelconque aux ordres données seraient exclues du service de l'évacuation des blessés, et seraient privées du droit de porter le drapeau de neutralité.

Art 7. Les prescriptions des art. 2, 3, 4, 5 et 6 ci-dessus s'appliquent aux voitures particulières, autorisées à aller relever des blessés (1).

---

(1) Nous croyons utile de reproduire *in extenso* le décret suivant, en date du 30 décembre 1870, extrait du *Bulletin officiel* publié à Bordeaux (4 janvier 1871) qui fait connaître ce qui a été adopté dans les armées de province :

Considérant que la multiplicité des ambulances privées au sein des armées, sans surveillance ni contrôle de la part de l'autorité militaire, est de nature à engendrer des abus graves, et qu'il est possible de les prévenir en faisant ressortir toutes ces sociétés à une seule d'entre elles, dûment qualifiée ;

Considérant les importants services rendus à la cause de l'humanité par la Société internationale de secours aux blessés des armées de terre et de mer, décrète :

Art. 1er. Toutes les ambulances volontaires volantes, et autres sociétés ayant en vue le soulagement des blessés sur le champ de bataille et après le combat, sont désormais placées sous la direction et la responsabilité de la Société internationale de secours aux blessés des armées de terre et de mer, laquelle accepte les obligations et charges résultant de ce mandat.

En conséquence, à partir de ce jour, aucune ambulance volontaire volante ne pourra être créée sans l'autorisation formelle du conseil supérieur de la Société ou l'un des délégués régionaux qui le représentent officiellement. Le conseil supérieur ou son délégué avisera le ministre de la guerre et lui remettra une liste du personnel de l'ambulance ainsi créée.

Art. 2. Les ambulances volantes nationales ou étrangères, une fois accréditées, devront se mettre à la disposition du général et de l'intendant en chef de l'armée, lesquels, de concert avec le délégué du conseil, leur assigneront le point où leur concours devra plus particulièrement s'exercer.

Art. 3. Les ambulances volantes créées jusqu'à ce jour, soit par des comités indépendants, soit par les représentants quelconques de l'autorité civile, devront immédiatement, dans le délai de huit jours, régulariser leur position auprès de la Société de secours aux blessés, qui proposera au ministre leur maintien ou leur dissolution.

Art. 4. Aucune personne âgée de moins de 40 ans ne pourra faire partie d'une ambulance volante ou sédentaire à moins d'avoir son diplôme de docteur ou un minimum de seize inscriptions.

Art. 5. Le personnel actuellement en activité des ambulances de la Société de secours aux blessés créées à Paris, soit qu'elles existent encore dans leur constitution primitive, soit qu'elles aient été officiellement réorganisées, n'est pas atteint par l'article 4. Une liste complète du personnel sera remise au ministre de la guerre.

Art. 6. Les brassards ne seront distribués aux ambulances volontaires volantes ou aux ambulances fixes de la Société que par le conseil supérieu rde la Société ou par ses délégués régionaux, sous leur responsabilité. Ces brassards seront accompagnés d'une carte nominative, qui sera signée et timbrée du délégué régional et de l'intendant militaire. En dehors du personnel de la Société, de celui des divers délégations, et de

Grâce à cette sage décision, les ambulances internationales et autres auront leur place marquée aux armées, et les services qu'elles rendent et qu'elles rendront seront d'autant plus efficaces qu'elles agiront de concert et sous la même direction que les ambulances officielles.

Je n'ai jamais dit ni pensé autrement. Tous les médecins, prêtres, infirmiers, etc., attachés aux ambulances internationales et surtout de la presse, qui vont avec tant de dévouement et de courage relever les blessés, savent et répètent que leurs opérations ne sont devenues sérieuses et réellement efficaces que depuis qu'elles ont été dirigées et protégées par le ministère de la guerre.

Il y aura bien plus tard quelques réflexions à faire, sinon pour compléter, du moins pour perfectionner le fonctionnement de ces ambulances. Contentons-nous aujourd'hui de semer à pleines mains les éloges sur le personnel qui s'est dévoué et qui se dévoue tous les jours avec tant d'abnégation à l'exécution de cette œuvre. Terminons seulement cette courte notice en disant que ce n'est pas la première fois que la charité vient au secours des victimes de la guerre, et c'est encore en France qu'on en trouve la première ma-

---

celui des ambulances volantes, le gouvernement ne reconnaît le droit de porter le brassard et les insignes de la convention de Genève qu'aux présidents, vice-présidents, secrétaires et trésoriers des comités qui seront admis à s'affilier régulièrement à la Société de secours et au personnel médical qui desservira les ambulances créées par ces comités.

Art. 7. Tous les brassards qui ont été délivrés, soit par les comités locaux, soit par des autorités administratives quelconques, sont déclarés nuls et non valables aux yeux du gouvernement, à partir du 15 février prochain. Des poursuites seront exercées contre ceux qui continueront à les porter indûment.

Art. 8. Les dispositions de l'article précédent ne sont pas applicables aux brassards portant la signature du président de la Société, du délégué général auprès du ministre de la guerre et des délégués régionaux.

Art. 9. Le ministre de la guerre se réserve le droit de nommer, la Société entendue, le délégué général qui la représente auprès de son département.

Art. 10. Les arrêtés, décisions et circulaires publiés jusqu'à ce jour, en contradiction avec le présent décret, sont annulés.

Est maintenu le décret du 23 juin 1866, qui a déclaré la Société internationale de secours aux blessés d'utilité publique. Toutefois, les droits et priviléges en résultant sont subordonnés à l'exécution du présent décret.

nifestation. On sait que, jusqu'au règne de Henri IV, époque où les ambulances militaires reçurent un commencement d'organisation, il n'existait pas aux armées de chirurgiens pour panser les soldats blessés. Seuls, les chefs en amenaient un à leurs frais spécialement attaché à leur personne. C'est ainsi que le célèbre Ambroise Paré n'avait aucun grade dans l'armée. Il y accompagna d'abord le général de Montejean, puis le duc de Royan; et on sait les éminents services qu'il rendit.

Pénétrées du malheureux sort des blessés qui restaient sans aucun secours sur le champ de bataille, les différentes corporations religieuses s'émurent de cet état, organisèrent, sous et par la protection de la charité publique qui ne fait jamais défaut en France, des corps d'infirmiers qui faisaient les premiers pansements et qui transportaient, tant bien que mal, les malheureux blessés dans les couvents ou autres maisons hospitalières voisines de l'action. A cette même époque, des dames charitables suivaient et accompagnaient les belligérants; et comme la succion des plaies, née chez les Grecs, s'était introduite chez nos aïeux, on voyait les femmes de tous les rangs sucer les blessures des guerriers, les unes par profession, d'autres par charité, et d'autres enfin par dévouement amoureux. C'est ainsi que la *damoiselle suçait la plaie de son damoiseau* (*Union médicale*).

Bombardement de Paris. — Bombardement des hôpitaux.

Le *Journal officiel* a publié la note suivante :

« Après un investissement de plus de trois mois, l'ennemi a commencé le bombardement de nos forts le 30 décembre, et six jours après celui de la ville. Une pluie de projectiles, dont quelques-uns pesant 94 kilogrammes, apparaissant pour la première fois dans l'histoire des siéges, a été lancée sur la partie de Paris qui s'étend depuis les Invalides jusqu'au Muséum. Le feu a continué jour et nuit, sans interruption, avec une telle violence que, dans la nuit du 8 au 9 janvier, la partie de la ville située entre Saint-Sulpice et l'Odéon recevait un obus par chaque intervalle de deux minutes.

« Tout a été atteint, nos hôpitaux regorgeant de blessés, nos ambulances, nos écoles, les musées et les bibliothèques, les prisons, l'église de Saint-Sulpice, celle de la Sorbonne et du Val-de-Grâce, un certain nombre de maisons particulières. Des femmes ont été tuées dans la rue, d'autres dans leur lit; des enfants ont été saisis par des boulets dans les bras de leur mère. Une école de la rue de Vaugirard a eu quatre enfants tués et 5 blessés par un seul projectile.

« Le musée du Luxembourg, qui contient les chefs-d'œuvre de l'art moderne et le jardin où se trouvait une ambulance qu'il a fallu évacuer à la hâte, ont reçu vingt obus dans l'espace de quelques heures. Les fameuses serres du Muséum, qui n'avaient point de rivales dans le monde, sont détruites. Au Val-de-Grâce, pendant la nuit, deux blessés, dont un garde national, ont été tués dans leur lit. Cet hôpital, reconnaissable à la distance de plusieurs lieues par son dôme que tout le monde connaît, porte les traces du bombardement dans ses cours, dans ses salles de malades, dans son église, dont la corniche a été enlevée.

« Aucun avertissement n'a précédé cette furieuse attaque. Paris s'est trouvé tout à coup un champ de bataille, et nous déclarons avec orgueil que les femmes s'y sont montrées aussi intrépides que les citoyens. Tout le monde a été envahi par la colère, mais personne n'a senti la peur.

« Tels sont les actes de l'armée prussienne et de son roi, présent au milieu d'elle. Le gouvernement les constate pour la France, pour l'Europe et pour l'histoire. »

NÉCROLOGIE

LE DOCTEUR COINDET,

Médecin principal de 1re classe.

Le corps de santé militaire vient de faire une perte aussi regrettable qu'inattendue. Monsieur le médecin principal de 1re classe Coindet a succombé, le 24 janvier dernier, à la blessure dont il avait été fatalement atteint deux jours au-

paravant lors d'une émeute sur la place de l'Hôtel de Ville. Le coup funeste qui frappe sa famille sera particulièrement ressenti par tous les membres de la médecine militaire dont il était l'un des plus dignes représentants et par tous les officiers de l'armée qui l'ont connu, et qui avaient pu apprécier ses excellentes qualités, son cœur généreux, et son zèle infatigable dans l'accomplissement de ses devoirs.

Nous voulons essayer d'être l'interprète de tous et nous acquitter pour nous-même d'une dette intime, en venant ici rendre un juste hommage à sa mémoire et retracer en quelques mots la carrière distinguée de celui qui fut notre collègue et notre ami.

Coindet (Léon-Alexandre-Hippolyte), médecin principal de 1re classe, officier de la Légion d'honneur, est né à Orchies, dans le département du Nord, le 2 mai 1828.

Après avoir fait de bonnes études au collége d'Avesnes, il quitta cet établissement pour aller chez son frère Edouard, alors chef d'institution à Dreux (Eure-et-Loir) qui le prépara au bacchalauréat. Reçu bachelier ès-lettres à l'âge de 17 ans, il entra l'année suivante, en 1846, à l'hôpital militaire d'instruction de Lille et passa, en 1848, à l'École de perfectionnement du Val-de-Grâce, à Paris.

Nommé chirurgien sous-aide le 25 septembre 1849, et désigné pour les ambulances de l'Algérie, il y séjourna près de deux années consécutives pour revenir ensuite aux hôpitaux de Versailles (1851) et du Val-de-Grâce (1852) y compléter les études indispensables pour l'obtention du diplôme de docteur en médecine et du grade de médecin aide-major de 2e classe.

Il servit dans son nouveau grade à peine une année, au 29e régiment d'infanterie, qui tenait alors garnison dans le nord de la France; et c'est sur sa demande qu'il obtint de retourner aux hôpitaux de l'Algérie où le rappelaient sa grande activité et son ardent désir de perfectionner son instruction professionnelle sur un théâtre plus favorable à l'observation et à l'expérience.

Il était employé à l'hôpital de Constantine, lorsque, dès le début de la guerre d'Orient, il fut attaché au 7e batail-

lon de chasseurs à pied qui devait faire partie du corps expéditionnaire. D'après les témoignages de ses chefs militaires, pendant toute la durée de la mémorable campagne de Crimée, Coindet sut se faire remarquer par son savoir, par son zèle et son dévouement. Tant au camp de Maslak, près de Constantinople, alors que régnait le choléra, que dans les tranchées devant Sébastopol et aux avant-postes après le siége de cette ville, il s'acquitta toujours, avec un dévouement des plus éclairés, du service pénible qui lui fut confié. Il s'était d'ailleurs tellement attaché à la destinée de son bataillon, qu'après son retour en France, il put établir la relation *médico-chirurgicale* de la part qu'il avait prise à l'expédition, *avec des considérations sur les maladies des Tartares*. La seconde partie de ce travail qu'il a adressé au Conseil de santé en 1858, a surtout un mérite original.

Revenu en Algérie dès le commencement de 1859, il ne tarda pas à être promu médecin-major de 2e classe et chevalier de la Légion d'honneur.

Il était en 1862 médecin des hôpitaux de la division d'Oran lorsqu'on organisa l'expédition du Mexique. Il fallait un nombre déterminé de médecins instruits, courageux et capables de supporter une campagne pénible et de long cours, Coindet sollicita l'honneur d'en faire partie, et fut désigné comme chef de service d'une ambulance divisionnaire du corps d'armée. Pendant toute la période pénible de la campagne, il fit preuve d'une prodigieuse activité, et après que l'armée eût pris ses cantonnements à Mexico, il consacra les loisirs de sa nouvelle position à recueillir de nombreuses observations et à réunir les matériaux de l'ouvrage important qu'il se proposait de publier plus tard.

Le grade de médecin-major de 1re classe, celui de principal de 2e classe, la croix d'officier de la Légion d'honneur, et celle de l'ordre impérial de Guadalupe furent les récompenses successives du dévouement et du talent déployé par notre camarade dans cette longue et pénible campagne.

Comme médecin d'armée, il possédait de précieuses qualités pour la pratique de l'art au milieu des vicissitudes de

la guerre. Il avait l'activité qui multiplie les efforts, et la force qui suffit à la plus rude tâche. D'un caractère ferme, il était d'une scrupuleuse exactitude dans l'accomplissement de ses devoirs, et il en exigeait autant de ses subordonnés ; mais toutefois sa rigueur sous ce rapport était toujours tempérée par une grande bienveillance qui lui gagnait tous les cœurs.

Esprit lucide et observateur, exact et scrupuleux, il avait la rédaction très-facile et ses lettres du Mexique à M. le médecin inspecteur Lévy, directeur de l'École de médecine militaire du Val-de-Grâce, qui ont été reproduites dans la *Gazette hebdomadaire de Paris*, comme sa volumineuse et intéressante correspondance avec son autre maître, M. le baron H. Larrey, et dont de nombreux extraits ont paru dans le *Recueil des mémoires de médecine militaire*, révèlent chez Coindet une rare aptitude aux travaux scientifiques, même au milieu des courses incessantes de la vie de campagne et des fatigues qui semblaient devoir absorber toutes les forces de l'esprit et du corps.

Rentré en France au commencement de 1867 et attaché à l'hôpital de Saint-Martin il s'occupa de coordonner tous les matériaux d'un ouvrage sous le titre de : *Le Mexique, considéré au point de vue médico-chirurgical*, relatant les principaux évènements de la campagne de 1862 à 1867, en donnant un aperçu des différents points des pays qu'il avait parcourus.

Trois volumes avaient déjà paru, et il se disposait à publier le quatrième (1), lorsque la guerre avec l'Allemagne venant d'éclater, il fut désigné pour faire partie de l'armée du Rhin avec le grade de médecin principal de 1re classe, auquel il avait été récemment promu (25 avril 1870) et en qualité de médecin en chef du 7e corps d'armée.

Il partit plein d'ardeur, plein de zèle, heureux de retrouver ses anciennes péripéties de la vie de campagne, et de servir de nouveau sous les ordres d'un chef habile, le

(1) Le 4e volume comprend la 3e partie qui est relative à la chirurgie. Ce complément de l'œuvre de notre regretté camarade ne sera pas perdu, espérons-le, pour sa mémoire et pour la science.

général de division Douai, qui avait pu l'apprécier au Mexique, et dont il était devenu l'ami. Il rejoignit à Belfort, à la fin du mois de juillet, son quartier général qu'il suivit jusque sur le champ de bataille de Sedan.

A la suite de la capitulation, après avoir supporté toutes les souffrances de l'armée, il se décida à rentrer à Paris quelques jours avant l'investissement et il reprit les fonctions importantes de son grade à l'hôpital de Saint-Martin, où pendant un intérim du chef de service, qu'il fut appelé à remplir, il témoigna de son aptitude administrative par les propositions et par les mesures d'hygiène les plus sages, pour l'état sanitaire de cet établissement.

Dans les moments de difficiles épreuves que nous avons eu à traverser, il resta toujours le même serviteur dévoué, toujours plein d'ardeur pour le travail; toutefois il ne se consola jamais de l'éloignement de sa jeune femme, tendrement aimée, qui avait dû se retirer à Arras dans sa famille au commencement de la guerre, et qu'il savait accouchée d'un fils dans le courant d'octobre.

Il s'applaudissait, à la vérité, d'avoir pu, depuis son retour à Paris, se soustraire aux ennuis de son isolement prolongé en allant habiter la même maison (1) que l'une de ses sœurs, qui savait l'entourer des soins et de la tendresse d'une mère. L'appartement faisait face à l'Hôtel de Ville, et le 22 janvier, au moment où commençait à s'agiter l'émeute sur la place et les rues avoisinantes, il fut frappé à côté de sa sœur, près de la cheminée de sa chambre à coucher, d'une balle meurtrière à la jambe gauche. Les désordres étaient considérables et la gravité de la blessure (lésion des artère et veine poplitées, fracture du condyle externe du fémur) augmentée encore par l'abondance de l'hémorragie, était trop alarmante pour ne pas déjouer toutes les espérances de salut, malgré le savoir, l'expérience et le dévouement des chirurgiens ses amis qui lui prodiguèrent leurs soins.

Il avait traversé au milieu de leurs foyers le choléra, le typhus et la fièvre jaune sans la moindre atteinte, et, raffinement cruel de notre destinée, c'est une balle française qui

(1) Avenue Victoria, 1.

a funestement tranché son existence dans la plénitude de sa vigueur !

Coindet avait à peine 42 ans. Victime partielle à jamais regrettable du jour le plus néfaste qui a marqué la fin de l'horrible crise dont la patrie française restera la victime immense, il est mort dans l'ignorance de nos dernières humiliations et de nos suprêmes angoisses.

Rien n'avait manqué jusqu'alors à la glorification de sa carrière si laborieuse et si dévouée, et Coindet, par de nouveaux services à la science et à l'armée, promettait de se rendre plus digne encore d'arriver au grade le plus élevé de la hiérarchie du corps de santé militaire.

Quel chagrin pour sa famille et pour ses amis ! Quelle douleur pour la digne femme qu'il avait associée à son existence ! Le cœur se serre, l'âme s'attriste, et du fond de la conscience effrayée s'élève une sorte de murmure contre les arrêts du sort. Bientôt, cependant, le souvenir de ce qu'il y a de fragile, de périssable en nous, le souvenir aussi de la fin, qui trop souvent est réservée aux hommes les plus recommandables par leurs services et leurs vertus, ces souvenirs adoucissent l'amertume des regrets et préparent à une plus grande résignation.

Les regrets de tous les officiers du corps de santé militaire resteront pour la mémoire de Coindet un témoignage de sympathie bien méritée. Tous ceux de l'armée de Paris que les obligations de leur service n'en ont pas empêchés, et, à leur tête, MM. les médecins inspecteurs, membres du conseil de santé, baron Larrey, Cazalas et Lustreman, ainsi qu'un grand nombre de médecins et de chirurgiens civils, se sont empressés d'assister à ses obsèques qui ont eu lieu, le 26 janvier, en l'église Saint-Merri.

On remarquait aussi dans le cortége un grand nombre d'officiers supérieurs de l'armée, et plusieurs hauts fonctionnaires de l'intendance militaire, MM. Danlion, intendant de la 1re division ; Blaisot, intendant chargé du service des hôpitaux ; de Rostang, sous-intendant militaire, etc., qui ont voulu témoigner par leur présence la part que l'administration de la guerre prenait à la douleur ressentie par le corps tout entier de la médecine militaire. Pendant la

marche du convoi les cordons du drap mortuaire étaient tenus par deux médecins principaux MM. Cabrol, médecin en chef de l'hôpital de Saint-Martin et Didiot, secrétaire du Conseil de santé des armées, et par deux médecins des hôpitaux civils, MM. A. Guérin et Guibout, employés à l'hôpital de Saint-Martin depuis le commencement de la guerre.

Deux discours ont été prononcés dans le caveau mortuaire où a été déposé le cercueil, qui doit être transféré à Arras aussitôt que les circonstances le permettront. L'un de ces discours a été prononcé par M. le baron Larrey, médecin inspecteur, président du Conseil de santé des armées, l'autre par M. Cabrol, médecin principal de 1re classe, chef du service médical à l'hôpital militaire de Saint-Martin.

Nous reproduisons ci-après le discours de M. le baron Larrey :

Messieurs,

Ce n'est pas ici le lieu, dans ce caveau mortuaire, ce ne serait même pas ailleurs, devant une tombe, le moment de prononcer un discours funèbre, lorsque la France entière est en deuil des malheurs de la patrie.

Je viens seulement, au nom de la médecine militaire, adresser un dernier souvenir et une parole d'adieu à l'un de ses plus dignes représentants, à celui dont l'existence fut consacrée au culte du devoir et dont la mort cruelle sera une longue douleur pour sa famille, un vif regret pour notre corps et une perte réelle pour l'armée.

Léon Coindet, médecin principal de 1re classe à l'hôpital militaire de Saint-Martin, officier de la Légion d'honneur, etc., était né, en 1828, à Orchies, dans le département du Nord. Entré, de bonne heure, au service, il avait parcouru rapidement les différents grades de sa carrière, à force de dévouement, de travail et d'activité.

Il comptait, à 42 ans, 25 années de services, et 16 campagnes, dont celle du Mexique tout entière.

Il avait publié de nombreux travaux de médecine et notamment un ouvrage en trois volumes, sur le Mexique, plein de recherches intéressantes sur l'histoire, la climatologie, la physiologie, la pathologie et l'hygiène de cette contrée.

Il alliait, comme médecin militaire, une grande aptitude scientifique au sentiment élevé du devoir, à un besoin d'activité constante, un talent d'un esprit organisateur et à la loyauté d'un caractère honnête.

Sa constitution robuste supportait toutes les fatigues et bravait tous les dangers, sans lui laisser pressentir qu'un jour, elle l'abandonnerait tout à coup, avec la vie.

Ni les campagnes d'Afrique, ni la guerre de Crimée, ni la longue expédition du Mexique n'avaient pu porter atteinte à cette vigoureuse organisation.

Il a suffi d'une émeute, devant l'invasion étrangère, et au milieu des calamités du siége de Paris, pour que le 22, janvier, un coup de feu égaré vînt atteindre notre pauvre camarade jusque dans son domicile et le blesser mortellement à la cuisse.

Il pouvait même périr de l'hémorragie abondante produite par une plaie de l'artère fémorale, si de prompts secours n'étaient intervenus pour suspendre par la compression l'écoulement de sang; mais il devait fatalement succomber, avant le troisième jour de la funeste blessure, à la gangrène progressive du membre tout entier, sans qu'aucune opération de chirurgie fût praticable.

Notre infortuné camarade a eu, du moins, en cessant de vivre, la consolante illusion de pouvoir guérir, comme si son intelligence affaiblie eût méconnu, dans les dernières heures, tout le danger qu'il avait cependant pressenti au moment même de l'accident. Triste privilége de la fatalité qui tue, sans détruire toujours l'espérance !

Ainsi est mort, tout à coup, le 24 janvier, celui dont l'existence méritera d'être longuement racontée, parce que dans sa carrière, sitôt interrompue, il avait fait beaucoup, avec le mérite d'un homme de science et la valeur d'un homme de bien.

Adieu, cher Coindet, adieu brave camarade, au nom de tous les nôtres, présents ou absens. Repose ici, dans le calme de la paix, au milieu du tumulte de la guerre, en attendant que ta dépouille mortelle soit rendue à ton pays natal et à ta famille désolée.

MÉMOIRE SUR L'AFFECTION TUBERCULEUSE DES ORGANES GÉNITAUX DE L'HOMME;

Par M. SALLERON, médecin principal en retraite.

Observations préliminaires.

Malgré les travaux scientifiques d'Auguste Bérard, de Velpeau et de Curling, sur l'affection tuberculeuse des organes génitaux de l'homme, je crois qu'il existe encore dans cette question certaines lacunes que je n'ai pas l'intention et encore moins la prétention de combler. Mon travail a simplement pour but de faire connaître les faits assez nombreux que j'ai observés sur les adultes, dans différents hôpitaux militaires de France et d'Algérie, pendant une période de 24 ans, sur des hommes forts, vigoureux, jouissant de la plénitude de leurs principales fonctions, et de fournir des matériaux aux chirurgiens plus autorisés qui voudront reprendre la question et la traiter dans tous ses détails.

Je veux surtout faire voir ce qu'a d'exagéré cette proposition de M. Louis : « que pour l'âge adulte, on n'observe de tubercules dans aucun viscère qu'il n'y en ait dans le poumon, » proposition beaucoup trop absolue, comme le prouve l'état général de tous les malades que j'ai observés, et surtout les deux autopsies que j'ai eu occasion de faire, à moins, toutefois d'admettre une différence entre les tubercules du testicule et ceux du poumon, ce qui serait contraire à l'opinion du plus grand nombre des auteurs, et en désaccord avec l'observation microscopique qui établit une identité parfaite de la matière tuberculeuse, qu'elle soit héréditaire ou acquise.

Je veux faire connaître les influences morales fâcheuses et toutes les perturbations que cette affection spéciale exerce quelquefois sur l'avenir et les déterminations de jeunes gens qui sortis de chez eux avec un certificat de bonne constitution délivré par le conseil de révision, n'osent sou-

vent pas retourner dans leur famille dans la crainte que leur affection ne soit attribuée à leur inconduite, et que l'on est généralement trop disposé à croire être le résultat de la vie militaire.

Dans le tableau ci-après (page 198), j'ai noté aussi exactement que possible l'état de la constitution de chaque individu, mais je me suis abstenu de parler du tempérament, mot vague, qui n'a pas de signification précise pour le plus grand nombre des médecins. En effet, les caractères que l'on a assignés à chaque tempérament sont si vagues et si incertains, que ce qu'un observateur considère comme tempérament lymphatique, un autre le considère comme sanguin, nerveux ou mixte, en sorte qu'il est très-difficile, pour ne pas dire impossible, de comparer les observations des différents auteurs sur ce sujet.

Sur les cinquante et un malades que j'ai observés, je n'en ai vu qu'un, celui du n° 17, d'une robuste constitution et présentant d'une manière évidente tous les attributs du tempérament sanguin ; tous les autres étaient généralement forts, vigoureux, bien portants, bien proportionnés et bien musclés ; mais je crois qu'il eût été bien difficile, même pour le physiologiste le plus autorisé, de trouver tous les attributs d'un tempérament classique.

Sur aucun des 51 malades que j'ai observés, je n'ai trouvé aucune trace d'affection syphilitique, ni même vénérienne un peu sérieuse, aucune trace de chancre cicatrisé, ni de bubon suppuré, un seul le n° 17, portait sur le gland deux ulcérations légères et superficielles, d'origine récente ; mais il est plus que probable qu'elles avaient été produites par de la cendre de pipe ou par de l'amadou pour obtenir son envoi à l'hôpital, et ne pas faire connaître au médecin de son bataillon la véritable affection dont il était atteint.

Quant aux écoulements blennorrhagiques, un seul, le n° 36, atteint d'un rétrécissement de l'urèthre et d'une fistule urinaire, ne cherchait pas à dissimuler ce qu'il croyait être l'origine de l'affection tuberculeuse dont il était atteint; il disait même avoir eu plusieurs écoulements, parce que, comme tous les malades atteints de rétrécissement, chaque fois qu'il voyait une femme, son écoulement revenait à

l'état aigu, tandis que, suivant toutes les probabilités, il n'en avait qu'un immédiatement suivi d'un rétrécissement qui persistait malgré tous les moyens employés.

Deux ou trois ont avoué de simples échauffements auxquels ils n'attribuaient aucune influence sur l'origine de l'affection tuberculeuse, en raison du peu d'intensité de l'écoulement et de la courte durée qui n'avait nécessité aucune médication active pour disparaître.

Parmi les 47 autres, tous se sont renfermés dans une négation absolue, difficile à admettre pour quelques-uns au moins, malgré l'intégrité parfaite du canal lors de leur entrée à l'hôpital. Cette réserve s'explique par l'habitude qu'ont prise les militaires, d'abord de dissimuler autant que possible, une maladie qui passe encore pour honteuse; ensuite lorsqu'ils sont atteints d'une affection qui leur paraît sérieuse, ils ne manquent jamais d'en attribuer la cause aux fatigues du service pour se ménager des droits à une pension de retraite, ou au moins à un congé de réforme avec gratification renouvelable.

Sur les 51 malades portés sur le tableau, j'ai noté 47 fois le lieu de la naissance et le département, mais ce nombre est encore trop restreint pour en tirer aucune conclusion relative aux influences locales sur la production de l'orchite tuberculeuse.

Cette affection, quoique ne sévissant que sur des individus isolés, perdus dans le grand nombre, sur des hommes présentant toutes les apparences d'une bonne santé et d'une forte constitution, mérite cependant d'attirer l'attention du Gouvernement, car elle crée un assez grand nombre de non-valeurs. Ainsi, à l'hôpital militaire de Lyon, du 1er octobre 1860 au 30 septembre 1867, le corps d'armée ayant été constamment de 22 à 25,000 hommes, j'ai observé 27 cas d'affection tuberculeuse du testicule ou de l'épididyme, c'est-à-dire 4 hommes par an, ce qui fait à peu près 80 par an pour une armée de 500,000 hommes. Ce nombre est peut-être trop élevé, parce que beaucoup de militaires atteints d'une affection qui, dans le commencement ne détermine aucune douleur, et ne les empêche pas de continuer leur service, attendent le plus souvent, pour se faire porter

malades, qu'ils soient à proximité d'un grand hôpital où ils espèrent trouver des soins plus éclairés et plus efficaces que dans les petits hôpitaux de province, je crois qu'en portant le nombre à 60 sur 100,000, on se rapproche d'une moyenne à peu près exacte. Ce dernier chiffre appliqué à une armée de 500,000 hommes servant pendant 7 ans, donne encore 420 non-valeurs.

Malgré le sentiment de crainte ou de pudeur qui empêche ces militaires de déclarer leur mal et le plus grand nombre d'accepter un congé de réforme, que des évènements de guerre arrivent, et ils ne manqueront pas, du reste avec raison, de se dire impropres à faire un service actif et à demander leur classement dans le bataillon de dépôt.

Sous le rapport social, cette affection mérite encore d'être prise en sérieuse considération, car tout homme atteint d'une orchite tuberculeuse unilatérale est déjà dans de fâcheuses conditions pour la reproduction de l'espèce, et comme il est sous la menace incessante d'une tuberculisation de l'autre testicule, il se trouve condamné à un célibat forcé qui lui crée souvent des conditions d'existence qui ne sont pas toujours satisfaisantes.

Aucune race d'homme ne paraît exempte de la tuberculisation des organes génitaux, malgré la différence souvent très-grande des conditions d'existence et d'habitation propres à chacune, conditions variables suivant le climat et les lois qui les régissent. Ainsi, Curling dit avoir observé un grand nombre d'orchites tuberculeuses sur la race anglo-saxonne; j'ai observé cinq fois la même affection sur des Arabes chez lesquels on trouve si rarement des tubercules dans les organes respiratoires; trois fois sur des Alsaciens de race allemande; une fois sur un israélite, et quarante-deux fois sur des hommes de différents départements de la France.

Je n'ai observé aucun cas d'affection tuberculeuse des organes génitaux sur des officiers, qui pourtant n'en sont pas toujours exempts quoique vivant dans des conditions hygiéniques beaucoup meilleures que les soldats, car un médecin-major de régiment m'a assuré connaître un lieu-

tenant d'une trentaine d'années, sortant, il est vrai de la classe des sous-officiers, atteint d'une affection parfaitement semblable à celle que je lui montrais.

J'ai vu trop de cas de l'affection tuberculeuse des organes génitaux chez des jeunes gens de 14 à 20 ans, et surtout trop superficiellement pour pouvoir parler des différences qui peuvent exister entre eux et les hommes qui ont dépassé la 20e année; aussi, tout ce je dirai de cette affection s'applique spécialement et uniquement aux adultes ayant atteint l'âge viril.

D'après trois observations que je rapporterai, je crois que le fongus benin parenchymateux doit être considéré comme une affection tuberculeuse de la glande séminale, et non comme une unité morbide spéciale, malgré l'opinion des auteurs classiques.

État nominatif...

Etat nominatif des malades atteints de tubercules des organes gé

Nos D'ORDRE.	CORPS.	GRADE.	DATE DE L'ENTRÉE.	DATE DE LA SORTIE.	DATE DE LA NAISSA
					HOPITAL MILITAIRE DE MASCARA
1	56e de ligne.	Fusilier.	13 mars 44	21 mai 44	24 ans. . . .
					HOPITAL MILITAIRE D'ORLÉANSVILLE
2	Arabe.	Indigène.	18 avril 47	10 mai 47	30 à 35 ans. .
3	*Idem*.	*Idem*.	21 avril 47	12 mai 47	25 à 30 ans. .
					HOPITAL MILITAIRE DE CHERCHELL
4	Civil européen.	Ex-artilleur. . .	11 août 47	Mort le 30 août 47. .	34 ans. . . .
					HOPITAL MILITAIRE DU DEY, A ALGER
5	Atelier de boulets. . .	Condamné. . . .	24 mai 48	1er juill. 48	25 ans. . . .
					HOPITAL MILITAIRE DE BLIDAE
6	Tirailleurs indigènes. .	Fusilier.	29 sept. 48	15 oct. 48	21 ans. . . .
7	*Idem*.	*Idem*.	26 octob. 49	21 nov. 49	23 ans. . . .
8	Civil européen	Manœuvre. . . .	20 sept. 50	12 oct. 50	1807.—43 ans
9	2e du génie.	Sapeur.	8 nov. 50	22 nov. 50	27 sept. 1826.—
10	Civil indigène.	Israélite.	29 octob. 50	4 nov. 50	60 ans environ.
11	Spahis.	Spahis.	28 nov. 50	15 déc. 50	1818.— 32 ans
12	Civil européen.	Manœuvre. . . .	17 déc. 50	25 déc. 50	1828.— 22 ans
13	1er chasseurs africains.	Chasseur.	29 avril 52	4 mai 52	14 juin 1820.—
14	25e léger..	*Idem*.	4 juill. 52	15 août 52	22 janv. 1829.—
15	Zouave..	Zouave.	15 juill. 52	4 sept. 52	27 avr. 1829.—
					HOPITAL MILITAIRE DE VERSAILLES
16	13e de ligne.	Fusilier.	22 sept. 57	16 août 58	19 juill. 1834.—
17	17e bataillon de chass.	Chasseur.	22 janv. 58	17 juin 58	31 mars 1834.—
18	4e hussards.	Cavalier.	7 mai 58	13 juin 58	14 janv. 1835.—

dans différents hôpitaux militaires, du 1er janv. 1844 au 31 sept. 1867.

MENTS.	NATURE DE LA MALADIE ET CONSTITUTION DU MALADE.
re 1843 au 1er janvier 1845.	
. . . .	Epididymite tuberculeuse unilatérale avec trajets fistuleux, très-bonne constitution.
1845 au 1er août 1847.	
. . . .	Epididymite tuberculeuse unilatérale avec trajets fistuleux, bonne constitution.
. . . .	*Idem, idem.*
847 au 1er décembre 1847.	
. . . .	Epididymite et orchite tuberculeuses doubles avec trajets fistuleux, bonne et forte constitution ; mort d'infection putride.
u 31 juin 1848.	
. . . .	Epididymite tuberculeuse gauche avec trajets fistuleux ; bonne constitution primitive, mais un peu détériorée par l'intempérance, bonne santé habituelle.
1848 au 20 mars 1854.	
. . . .	Epididymite tuberculeuse unilatérale sans trajets fistuleux ; bonne et forte constitution ; rentré à l'hôpital le 8 juillet 1849, atteint d'épididymite tuberculeuse double non encore abcédée.
. . . .	Epididymite tuberculeuse droite non encore abcédée ; bonne constitution.
. . . .	Epididymite tuberculeuse gauche médiocrement volumineuse, non abcédée ; constitution moyenne, mais bien portant.
. . . .	Epididymite tuberculeuse gauche déjà ramollie, mais non encore ulcérée ; forte et bonne constitution ; rentré à l'hôpital le 2 janvier 1851 pour la même affection présentant deux trajets fistuleux.
. . . .	Hydrocèle double volumineuse : ponction annuelle depuis plusieurs années ; testicules volumineux, bosselés, indolores à la pression, évidemment tuberculeux.
. . . .	Fongus du testicule gauche de nature évidemment tuberculeuse ; fonte rapide du fongus et destruction complète du testicule 70 jours après sa sortie de l'hôpital.
. . . .	Epididymite tuberculeuse unilatérale assez volumineuse, mais non encore ramollie ; constitution moyenne, mais bien portant.
n. . . .	Epididymite tuberculeuse double déjà un peu ramollie, mais non encore ulcérée ; bonne constitution ; bonne santé habituelle.
-Loire.	Epididymite tuberculeuse gauche non encore abcédée ; forte et bonne constitution.
alais. .	Epididymite tuberculeuse droite non abcédée ; forte et bonne constitution.
1857 au 1er août 1858.	
-Marne.	Epididymite tuberculeuse droite très-volumineuse, non encore fistuleuse, mais déjà très-ramollie et compliquée d'hydrocèle ; forte et bonne constitution, bien portant. (Voir l'observation n° 3.)
. . . .	Epididymite tuberculeuse gauche non encore fistuleuse, mais déjà ramollie ; constitution robuste.
. . . .	Epididymite tuberculeuse double plus volumineuse à droite, non fistuleuse ; forte charpente, mais constitution en apparence peu solide ; cependant a toujours été bien portant. (Voir l'observation n° 4.)

Nos D'ORDRE.	CORPS.	GRADE.	DATE DE L'ENTRÉE.	DATE DE LA SORTIE.	DATE DE LA NAISSA
					HOPITAL MILITAIRE DU GROS-CAILLO
19	1er voltig. de la garde.	Voltigeur. . . .	6 août 59	23 fév. 60	23 août 1834.-
20	2e grenad. de la garde.	Grenadier. . . .	20 octob. 59	Mort le 13 janv. 60	16 avril 1829.-
21	2e *idem*.	Sergent.	24 octob. 59	13 janv. 60	30 déc. 1815.-
22	2e *idem*.	Grenadier. . . .	29 janv. 60	17 fév. 60	1er oct. 1833.-
23	9e chasseurs à cheval.	Brigad.-fourrier.	22 mai 60	18 juill. 60	26 mars 1834.-
24	4e voltig. de la garde.	Voltigeur. . . .	27 mai 60	27 juin 60	27 mars 1835.-
					HOPITAL MILITAIRE DE LYO
25	14e bataillon de chass.	2e soldat. . . .	16 août 60	21 oct. 60	17 nov. 1833.-
26	14e d'artillerie.	2e conducteur. . .	24 octob. 60	14 nov. 60	4 nov. 1838.-
27	14e bataillon de chass.	Caporal.	23 octob. 60	6 nov. 60	31 déc. 1837.-
28	4e dragons.	1er soldat.	21 nov. 60	8 janv. 61	4 juill. 1838.-
29	85e de ligne.	Voltigeur.	5 juin 61	20 juill. 61	8 fév. 1830.-
30	31e *idem*.	Fusilier.	8 juin 61	20 juill. 61	16 fév. 1837.-
31	29e *idem*.	Grenadier. . . .	20 juin 61	24 sept 61	25 déc. 1835.-
32	70e *idem*	Fusilier.	30 juin 61	3 sept. 61	15 avril 1837.-
33	16e d'artillerie.	2e conducteur. .	11 avril 62	24 juin 62	7 août 1838.-
34	Etat-major du génie. .	Garde du génie. .	24 sept. 62	9 octob. 62	1821. — 41 ai
35	96e de ligne.	Fusilier.	19 janv. 63	3 mars 63	4 mai 1839.-
36	83e *idem*.	Fusilier ex-sap.	11 juin 63	13 octob. 63	8 mai 1821.
37	Voltigeurs de la garde.	Voltigeur.	31 mars 64	20 juin 64	14 août 1833.
38	48e de ligne.	*Idem*.	29 juill. 64	11 août 64	9 mai 1838.
39	45e *idem*.	*Idem*.	2 août 64	7 août 64	2 mars 1825.
40	12e d'artillerie.	Conducteur. . . .	22 déc. 64	17 janv. 65	11 déc. 1835.
41	35e de ligne.	Sergent-major. .	14 juill. 65	4 sept. 65	6 janv. 1835.
42	5e bataillon de chass.	2e soldat.	5 octob. 65	1er déc. 65	21 oct. 1844.
43	19e de ligne.	Fusilier.	31 octob. 65	1er déc. 65	25 juin 1838.
44	23e *idem*.	Sergent.	28 nov. 65	12 janv. 66	21 mai 1838.
45	6e lanciers.	1er cavalier. . . .	25 janv. 66	2 fév. 66	7 janv. 1841.
46	7e section d'ouvriers. .	1er soldat.	24 mai 66	17 juin 66	25 juin 1835.
47	71e de ligne.	Fusilier.	7 fév. 67	8 avril 67	28 juin 1841.
48	30e *idem*.	Voltigeur.	13 juin 67	1er juill. 67	26 août 1844.
49	29e *idem*.	Fusilier.	13 juin 67	4 juill. 67	26 fév. 1842.
50	Infirmiers militaires. .	1er soldat.	28 juin 67	1er août 67	22 mars 1844.
51	29e de ligne.	Caporal.	4 juill. 67	6 août 67	4 janv. 1842.

ENTS.	NATURE DE LA MALADIE ET CONSTITUTION DU MALADE.
1859 *au 1er juillet* 1860.	
Infér.	Epididymite tuberculeuse droite avec trajets fistuleux; très-bonne constitution.
. . .	Epididymite tuberculeuse double avec trajets fistuleux, mort d'infection purulente chronique; constitution primitive forte et bonne. (Voir l'observ. n° 2.)
. . .	Epididym. tubercul. gauche moyennement volumineuse non ramollie; constitution primitive forte et bonne, mais déjà un peu altérée par l'âge et les fatigues.
. . .	Epididymite unilatérale avec trajets fistuleux; constitution forte et bonne.
rieure.	Orchite aiguë droite de nature évidemment tuberculeuse; atrophie complète du testicule gauche par suite d'abcès tuberculeux cicatrisé; constitution moyenne, mais habituellement bien portant.
. . .	Epididym. tubercul. unilatérale ni abcédée, ni ramollie; très-bonne constitut.
1860 *au 1er octobre* 1867.	
ne. . .	Epididym. tubercul. unilatérale, ni abcédée ni ramollie; très-bonne constitution.
es. . .	*Idem, idem.*
ne. . .	Epididymite tuberculeuse double ni abcédée ni ramollie; très-bonne constitut.
. . .	Epididymite tuberculeuse unilatérale avec trajets fistuleux; très-forte constitution, bien portant.
. . .	Epididymite tuberculeuse droite ni abcédée ni ramollie; forte et bonne constitut.
. . .	Epididym. tubercul. gauche avec trajets fistuleux; très-bonne constitution.
. . .	Epididymite tuberculeuse unilatérale avec trajets fistuleux; très-bonne constitut.
. . .	Epididymite tuberculeuse unilatérale avec trajets fistuleux; forte constitution.
. . .	Orchite tuberculeuse droite, large plaie fongueuse; mauvais état général, atrophie complète du testicule; ensuite rétablissement complet. (Voir l'observ. 7°)
. . .	Epididymite tuberculeuse gauche avec trajets fistuleux; très-bonne constitution; état général excellent.
Loir. .	Epididym. tubercul. unilatérale avec trajets fistuleux; forte et bonne constitut.
. . .	Epididymite tuberculeuse avec trajets fistuleux; rétrécissement du canal, fistule urinaire ouverte au pli crural gauche; constitution encore forte et bonne; une seule uréthrite très-aiguë qui a produit le rétrécissement.
es. . .	Phthisie pulmonaire encore peu avancée; épididymite tuberculeuse double avec trajets fistuleux, nodosités en chapelet le long des cordons; intégrité de la prostate, mais les vésicules séminales sont gonflées, dures et bosselées.
ronne. .	Epididym. tubercul. unilatérale non encore ramollie; forte et bonne constitut.
. . .	Epididymite tuberculeuse double avec trajets fistuleux, induration avec hypertrophie des canaux déférents; bonne et forte constitution, pas encore sensiblement altérée par l'âge ni par les fatigues.
ône. . .	Epididymite tuberculeuse double avec trajets fistuleux; commencement d'engorgement de l'épididyme droit; bonne et forte constitution.
res. . .	Epididymite tuberculeuse droite avec trajets fistuleux; forte et bonne constitut.
ône. . .	*Idem, idem.*
. . .	Epididymite tuberculeuse gauche avec trajets fistuleux; bonne et forte constitut.
. . .	Epididymite tuberculeuse unilatérale, non ramollie, encore peu volumineuse; bonne et forte constitution.
. . .	Epididymite tuberculeuse unilatérale, non encore ramollie; constitution moyenne, mais bien portant.
. . .	Epididymite tuberculeuse droite largement ulcérée; constitution forte et bonne; n'a jamis été malade.
. . .	Epididymite tuberculeuse gauche avec trajets fistuleux; constitution moyenne, mais bien portant.
-Nord.	Epididymite tuberculeuse droite avec trajets fistuleux; très-forte constitution.
. . .	Epididymite tuberculeuse gauche non encore abcédée et pas sensiblement ramollie; très-bonne constitution.
. . .	Epididymite tuberculeuse gauche assez volumineuse, mais non encore ramollie; très-bonne constitution.
. . .	Epidid. tuberc. droite, volumin., mais non encore ramollie; très-bonne constit.

PREMIÈRE PARTIE.

Observation Ire. — *Hôpital militaire de Cherchell (Afrique). — Symptômes de fièvre rémittente pernicieuse. — Etat tuberculeux des deux épididymes avec trajets fistuleux. — Mort. — Lésion profonde des deux épididymes, des canaux déférents et des vésicules séminales.* — Le nommé Beudy (Pierre), âgé de 34 ans, du département de l'Ardèche, d'une forte et vigoureuse constitution, entra à l'hôpital de Cherchell le 11 août 1847, se plaignant d'éprouver, depuis une huitaine de jours, une douleur aiguë dans la région fessière gauche qui l'empêche de travailler et de se coucher de ce côté.

Cet homme a fait deux congés dans l'artillerie, et n'a jamais été sérieusement malade. Depuis plusieurs années qu'il est en Afrique, il n'a jamais été atteint de fièvre intermittente, ni de dyssenterie. En prenant son congé, le 31 décembre 1846, il est resté en Afrique. Après deux applications de ventouses scarifiées et un vésicatoire sur l'endroit douloureux, le 18, le malade éprouve un soulagement très-marqué qui lui permet de se coucher sur le dos, ce qu'il n'avait pu faire depuis son entrée à l'hôpital; les fonctions digestives paraissent en bon état et l'appétit assez prononcé. Dans la soirée, accès de fièvre suivi de transpiration.

Depuis ce jour, malgré quelques alternatives de mieux, l'état du malade alla toujours en empirant, malgré de fortes doses de sulfate de quinine prescrites par le médecin traitant qui croyait avoir affaire à une fièvre rémittente pernicieuse.

Le 26, jour où je vois le malade pour la première fois, je le trouve dans un état qui laisse peu d'espoir.

Le 29, au matin, peau sèche et aride, état adynamique très-prononcé, perte complète de connaissance, respiration stertoreuse, bouche entr'ouverte, langue et gencives fuligineuses, paralysie du pharynx, ventre souple et sans chaleur à la peau, vessie distendue. En sondant le malade, je m'aperçois que les deux épididymes sont engorgés, surtout le droit, et qu'il existe de chaque côté un trajet fistuleux. Dès lors, je n'eus plus de doute sur la nature et l'irrégularité des symptômes observés. L'état du malade alla toujours en empirant, et la mort arriva le 31, à cinq heures du soir.

Autopsie le 1er septembre, vingt-quatre heures après la mort.

Aspect extérieur. Cadavre d'un homme fort, vigoureux, bien constitué; peu d'amaigrissement; système musculaire très-développé; tissu graisseux médiocrement abondant.

Tête. La surface des circonvolutions cérébrales est lisse, blanchâtre, sans infiltration séreuse; les veines, seulement à leur embouchure dans les sinus, sont gorgées de sang; ceux-ci sont distendus par un sang noir, épais, non coagulé. L'arachnoïde de la base est épaissie, un peu jaunâtre. Entre elle et la pie-mère existe une couche de matière gélatiniforme, assez épaisse et assez dense, surtout au niveau et en avant de la protubérance cérébrale. Les ventricules cérébraux et le canal rachi-

dien contiennent une assez grande quantité de sérosité un peu trouble et comme lactescente. La substance cérébrale est sensiblement plus molle que dans l'état normal. Des coupes multiples, dans tous les sens, ne font découvrir rien de pathologique.

Poitrine. Le cœur et les gros vaisseaux sont complétement à l'état normal. Les deux poumons sont crépitants dans toute leur étendue; seulement à leur partie postérieure, du côté droit surtout, ils présentent un peu d'engorgement hypostatique. Les deux feuillets de la plèvre droite sont réunis par quelques adhérences filamenteuses lâches qui paraissent anciennes. On ne trouve dans les poumons aucune trace de granulations, ni de tubercules miliaires; les ganglions bronchiques ne sont ni engorgés, ni mélanosés.

Abdomen. Aucun épanchement dans le péritoine qui est lisse et tout à fait normal dans presque toute son étendue. Mais dans le cul-de-sac recto-vésical, sur toute la face postérieure de la vessie, et sur le rectum jusque près de l'ancre sacro-vertébral, il est parsemé d'un assez grand nombre de petites granulations miliaires, blanchâtres, très-apparentes à la vue et surtout au toucher. Il n'existe dans cette partie aucune trace d'inflammation, aucun épanchement et pas la moindre apparence de pseudo-membranes. L'estomac et tout le tube digestif ne présentent vraiment rien de pathologique. Les intestins sont vides; seulement dans l'S iliaque et le rectum il y a encore un peu de matières fécales noirâtres, demi-solides. Le foie et la rate, quoique un peu hypertrophiés, comme chez tous les Européens qui ont passé plusieurs années en Afrique, sont sains. Les ganglions de l'abdomen ne paraissent pas plus développés qu'à l'état physiologique.

Reins. Les deux reins sont parfaitement sains, ainsi que le pancréas.

Organes génitaux. Le scrotum est mou, flasque, un peu pendant entre les cuisses. De chaque côté, en dehors et un peu en arrière de la partie moyenne du testicule, existe une ouverture fistuleuse qui aboutit à la queue de l'épididyme. Les bords de ces deux ouvertures sont minces, arrondis, sans engorgement périphérique, d'une couleur pâle et sans fungosités. La pression en fait sortir une sérosité épaisse, un peu sanieuse, mais sans grumeaux. Les deux épididymes sont bosselés et forment une masse très-distincte des testicules, plus volumineuses que celle de ces deux organes qui ne me paraissent nullement malades, mais peut-être un peu atrophiés.

Testicules. Le testicule gauche est parfaitement sain, sans aucune trace de granulations; mais sa substance est pâle, grisâtre, complétement anémique. L'épididyme est inégal et bosselé dans toute sa longueur. A sa queue existe une cavité tuberculeuse, complétement vide, aboutissant à la fistule externe. Les autres tubercules sont d'une consistance ferme et nullement ramollis. A partir de ce tubercule, le canal déférent est dur, hypertrophié, bosselé en chapelet, dans l'étendue de 4 à 5 centimètres. La tunique séreuse de ce côté contient à peu près deux à trois cuillerées de sérosité citrine parfaitement claire. Le parenchyme du testicule droit, également très-anémique, est rempli d'un

grand nombre de granulations grisâtres, enkystées, beaucoup plus abondantes près du corps d'Hygmore et diminuant de nombre et de volume à mesure qu'on se rapproche du sommet des canaux séminifères et très-visiblement contenus dans leur intérieur. Malgré la présence de ces corps étrangers qui étaient, avant la mort, complétement inappréciables par le toucher, le testicule est mou et plutôt diminué qu'augmenté de volume. L'épididyme est bosselé, inégal, volumineux. Dans sa tête existe une masse tuberculeuse du volume d'une petite noix, déjà un peu ramollie. A sa queue existe une autre masse tuberculeuse du même volume que la précédente, mais plus ramollie, communiquant avec un autre tubercule qui occupe la partie moyenne de l'épididyme. Ce dernier tubercule, complétement ramolli, s'est en partie vidé par la fistule ; la moitié restant est épaisse, jaunâtre, homogène, grasse, comme butyreuse, s'étalant en nappe sans se séparer. La cavité séreuse de ce côté est complétement effacée ; ses deux feuillets adhèrent par des brides cellulo-fibreuses courtes, multiples et peu consistantes qui se laissent facilement déchirer. Entre elles, on retrouve deux couches minces de matière pigmentaire noirâtre, résultat probable d'un ancien épanchement sanguin.

D'un côté comme de l'autre, à partir de l'épididyme, mais dans une petite étendue, le canal déférent est aussi hypertrophié, mais moins bosselé que l'épididyme correspondant. A 4 ou 5 centimètres au-dessus de la queue de l'épididyme jusqu'au delà de l'anneau inguinal interne, ces canaux ont encore une consistance à peu près normale, quoique très-sensiblement augmentés de volume; ils renferment une matière blanchâtre, homogène, inappréciable à la coupe, mais que la pression en fait sortir sous forme vermiculaire. Cette matière est beaucoup plus abondante aux extrémités qu'à leur partie moyenne. A quelques centimètres au-dessus de l'embouchure des canaux déférents, dans les vésicules séminales, existent, dans leur intérieur, deux tubercules du volume d'une petite noisette. Celui du côté gauche s'est ouvert dans le cul-de-sac recto-vésical du péritoine par deux ouvertures encore séparées par une petite portion de séreuse ; il est complétement vide ; on ne trouve aucune trace de la matière épanchée dans la séreuse. Le tubercule du côté droit est encore entier, mais prêt à se rompre. Il contient une substance jaunâtre, homogène, grasse, onctueuse. Un peu plus haut, en remontant, il existe dans son intérieur un autre tubercule de la grosseur d'un pois. Depuis les deux tubercules signalés plus haut jusqu'à leur terminaison, les deux canaux déférents sont durs, au moins doublés de volume, surtout le droit qui est plus gros que le gauche.

Vésicules séminales. Les vésicules séminales, beaucoup moins bosselées qu'à l'état normal, sont gonflées, très-volumineuses ; elles forment deux cavités à parois épaisses, mais mobiles et appliquées l'une contre l'autre, contenant une matière onctueuse, épaisse, un peu rougeâtre, d'apparence purulente : elles sont au moins doublées de volume en longueur et en largeur.

Uretères. Les deux uretères sont sensiblement dilatés jusqu'à leur

partie supérieure, le droit plus que le gauche ; mais leur structure ne paraît pas altérée.

Vessie. La vessie est distendue et remplie d'urine claire et limpide ; sa membrane muqueuse est peut-être un peu plus pâle que dans l'état normal et légèrement épaissie ; elle est un peu rougeâtre au pourtour du col ; elle est tapissée dans toute son étendue par une couche assez épaisse d'une substance gélatiniforme, légèrement rougeâtre, peu consistante. La membrane musculeuse est normalement développée et ne présente rien de pathologique.

Prostate. La prostate est assez grasse, uniformément développée, sans bosselure à sa surface, d'une consistance normale, sans aucune trace de tubercule dans son intérieur ; elle contourne tout le canal de l'urèthre et recouvre un peu la partie antérieure du col de la vessie.

Urèthre. La portion prostatique est d'un rouge livide ; elle paraît élargie, le verumontanum est peu saillant, mais encore très-distinct. Sur ses deux côtés existent deux larges ouvertures à bords minces et arrondies qui sont l'orifice des conduits éjaculateurs. Depuis le bulbe, la muqueuse du canal ne présente rien de pathologique. Les glandes de Cowper ne sont pas sensiblement altérées dans leur volume, ni dans leur consistance.

Lorsque ce malade entra à l'hôpital, il n'accusait de douleur que dans la région fessière gauche ; mais, comme d'après ce que j'ai appris depuis par les infirmiers de la salle et par les autres malades, il n'est pas prouvé que le décubitus fût impossible par ce côté, les affirmations de Beudy à ce sujet avaient probablement pour but d'attirer l'attention du côté de la partie malade, espérant peut-être qu'une médication de voisinage serait suffisant pour guérir un mal qu'il n'osait avouer.

Les renseignements suivants m'ont été fournis par deux colons avec lesquels Beudy vivait et travaillait habituellement et qui ignoraient complétement l'affection dont il était atteint. Cet homme, depuis sa libération du service, avait une existence régulière ; il était très-sobre. Depuis quelque temps, il se plaignait d'éprouver un malaise général et avait eu quelques accès de fièvre irréguliers qui l'avaient décidé à entrer à l'hôpital. Il n'avait pas voulu retourner dans son pays pour raisons particulières qu'il n'a jamais fait connaître ; il préférait rester en Afrique que de rentrer dans sa famille où des contrariétés l'attendaient et lui rendraient l'existence désagréable. Il me semble de toute évidence que cet homme n'avait pas voulu retourner dans son pays par

un sentiment de pudeur bien naturel, mais exagéré. Se sentant tout à fait impropre au mariage, il eût été obligé de rester célibataire, et si son affection eût été connue on n'aurait sans doute pas manqué de l'attribuer à l'inconduite que l'on croit trop généralement être la conséquence de la vie militaire, surtout quittant le service après deux congés.

Les affections chroniques des organes génitaux produisent généralement une perversion dans les idées et la conduite de beaucoup d'individus que l'on juge trop sévèrement par ignorance de la cause réelle et du mobile de leurs actions. Je rapporterai plus loin deux autres observations qui prouvent combien la bizarrerie de conduite de certains individus atteints de cette affection mérite d'indulgence et l'influence qu'elle exerce sur leur conduite ultérieure.

L'intensité des symptômes développés dans une saison et dans un pays où les accès pernicieux sont fréquents, surtout sur un homme qui se trouvait dans de fâcheuses conditions morales, sont bien de nature à justifier le pronostic porté par le médecin traitant; mais, d'un autre côté, la marche irrégulière et prolongée des accidents, et surtout l'étendue et la gravité des désordres que l'autopsie a révélés dans les organes génitaux justifieraient aussi le diagnostic d'infection putride qui me paraît bien plus probable, comme me l'ont prouvé les faits nombreux que depuis cette époque j'ai observés en Orient.

Obs. II. — Hôpital militaire du Gros-Caillou. — *Epididymite tuberculeuse double avec trajets fistuleux; mort; altération grave des deux épididymes des vésicules séminales et des reins.* — Le nommé Flister (Georges), du Bas-Rhin, grenadier au 2e régiment de la garde impériale, âgé de 30 ans, entra à l'hôpital du Gros-Caillou, le 19 octobre 1859, et succomba le 13 janvier 1860. A son entrée à l'hôpital, ce grenadier, qui est d'une taille au-dessus de la moyenne, et qui présente la charpente d'une forte et bonne constitution, est actuellement fort amaigri, pâle et décoloré. Il est atteint depuis longtemps d'un engorgement des deux épididymes avec trajets fistuleux de chaque côté qui fournissent une suppuration claire et séreuse, médiocrement abondante, dont il ne s'est jamais plaint; il n'entre à l'hôpital que parce que son état général ne lui permet plus de faire aucun service. Les facultés intellectuelles, quoique déprimées, paraissent encore intactes; il n'accuse aucune douleur de tête et n'en a jamais éprouvé dans cette partie. La poitrine paraît à l'état normal; la respiration est libre et facile; pas de toux,

pas d'expectoration; le ventre est souple et indolent; les fonctions digestives sont languissantes; le malade mange encore un peu; les digestions se font assez bien; mais il existe un peu de diarrhée sans coliques vives qui se traduit par plusieurs selles liquides dans les vingt-quatre heures; l'excrétion des urines, qui sont peu abondantes et fort troubles, est assez facile; le malade n'accuse aucune douleur aiguë, mais un sentiment de faiblesse générale et une grande répugnance pour la marche; aussi reste-t-il couché la plus grande partie de la journée; dans la nuit, le sommeil est peu prolongé, mais assez calme, quoique peu réparateur, et souvent accompagné de sueurs médiocrement abondantes.

L'état de ce malade alla constamment en empirant; l'amaigrissement fit des progrès; les fonctions digestives se détériorèrent de plus en plus, et le 1er janvier 1860, jour où je prends le service des blessés, je trouve Flister dans l'état suivant : marasme complet, décoloration générale, peau sèche, rude et terreuse; affaiblissement extrême qui force le malade à rester constamment au lit; facultés intellectuelles intactes, mais très-déprimées; réponses lentes, parole difficile, voix presque éteinte; peu de sommeil; nuits calmes; presque plus de sueurs; pas de douleurs vives; prostration et découragement, avec sentiment de sa fin prochaine; respiration libre et facile; pas de toux; nulle expectoration; pouls petit et fréquent, mais régulier; perte complète de l'appétit; selles toujours diarrhéiques, peu abondantes et peu nombreuses; urines rares, troubles, évidemment purulentes, malgré l'absence de douleurs du côté des reins et de la vessie. Du côté droit du scrotum existe un trajet fistuleux un peu oblique, laissant pénétrer un stylet jusqu'à la tête de l'épididyme qui est bosselé et inégal dans toute son étendue. A gauche, existent deux trajets fistuleux distants l'un de l'autre d'à peu près 12 à 15 millimètres, aboutissant également à l'épididyme qui, comme le droit, est bosselé et inégal dans toute son étendue; les deux testicules sont très-petits, sensiblement atrophiés, mous, sans inégalités et ne donnant pas la moindre sensation de corps étrangers dans leur intérieur.

De chaque côté, le canal déférent est sensiblement hypertrophié, et présente le long de son trajet jusqu'à l'anneau, et même un peu au delà, plusieurs petites nodosités complétement insensibles à la pression.

L'état de ce malade alla constamment en déclinant, et la mort arriva le 13 janvier, dans la seconde moitié de la nuit, sans secousses, après une longue agonie.

Autopsie le 14, trente heures après la mort. Marasme complet; charpente d'un homme fort et bien constitué; décoloration complète des muqueuses et de la surface cutanée; aucune trace d'œdème des extrémités inférieures ni des autres parties; les organes génitaux, les systèmes cutanés et osseux, le pharynx ne présentent aucune trace de syphilis récente ou ancienne.

Tête. Les sinus de la dure-mère contiennent une médiocre quantité

de sang liquide, pâle et très-fluide, seulement quelques caillots sanguins peu consistants; pas la moindre trace de tubercules ni de granulations dans les méninges ni dans la substance cérébrale ; seulement quelques cuillerées de sérosité un peu louche dans les ventricules. Les vaisseaux qui rampent à la surface cérébrale sont à peu près vides et peu volumineux. La substance cérébrale peut-être un peu moins consistante qu'à l'état normal, est pâle, et la différence de coloration entre les substances blanche et grise est peu prononcée. Les couches optiques et les corps striés ont à peu près leur consistance normale. La substance du cervelet, peut-être un peu plus colorée que celle du cerveau, ne présente absolument rien de pathologique. La protubérance cérébrale et la moelle allongée ne présentent également rien de morbide.

Poitrine. Il n'y a aucun épanchement de sérosité dans les plèvres ; il n'existe aucune adhérence ancienne ni récente entre la plèvre costale et la plèvre pulmonaire. Il y a un léger engorgement hypostatique des poumons à leur partie postérieure dans les gouttières vertébrales ; mais ils sont libres et crépitants dans toute leur étendue, et, malgré les investigations les plus minutieuses, il n'est pas possible de trouver la moindre trace de tubercules miliaires, ni même de granulations. Le cœur a son volume normal et n'offre rien d'anormal ni de pathologique, excepté un caillot de moyen volume dans le ventricule droit, caillot qui est un peu blanchâtre ; les autres cavités sont vides; les veines caves, supérieure et inférieure, contiennent une médiocre quantité de sang noir, très-fluide. Les artères pulmonaire et aorte sont dans l'état le plus normal. Pas la moindre quantité de sérosité dans le péricarde.

Abdomen. L'estomac est assez fortement rétracté ; la muqueuse plissée est pâle et décolorée. Le foie, sensiblement hypertrophié, présente à sa surface plusieurs petites plaques d'un blanc jaunâtre; dans son intérieur, la substance jaune est très-apparente. La rate est aussi sensiblement hypertrophiée et un peu ramollie. Il n'existe aucun épanchement dans le péritoine qui est sain dans toute son étendue, sans aucune trace de tubercules. L'intestin grêle et le gros intestin, très-sensiblement rétractés, ne présentent rien de pathologique. Les ganglions mésentériques sont complétement à l'état normal.

Reins. Les deux reins sont très-développés et fluctuants, surtout le gauche qui a presque doublé de volume ; il présente une tumeur molle, fluctuante, composée de matière purulente d'un blanc jaunâtre, presque pure ; la substance tubulaire a disparu complétement; il reste encore quelques traces de la substance corticale ; la tunique fibreuse est fort épaissie et forme une assez vaste cavité qui communique avec le bassinet par une très-petite ouverture. La désorganisation du rein droit est beaucoup moins avancée que celle du côté opposé ; il contient trois petits foyers purulents parfaitement circonscrits, sans communication avec le bassinet. Sa substance corticale est encore bien distincte, mais déjà très-altérée ; sa substance tubuleuse, en grande partie détruite, est encore intacte seulement dans l'intervalle des abcès; sa membrane fibreuse, également hypertrophiée, est cependant moins

épaisse que celle du rein gauche ; il n'existe aucune trace de périnéphrite.

Uretères. Les uretères ne sont pas notablement plus développés qu'à l'état normal, bien que leurs parois soient très-sensiblement indurées ; leur muqueuse paraît saine. Les bassinets, quoique un peu hypertrophiés, ne présentent aucune trace de suppuration bien évidente.

Vessie. La cavité de la vessie est réduite à de petites dimensions ; elle contient un liquide épais, boueux, évidemment purulent ; sa muqueuse, très-hypertrophiée, est pâle, froncée, un peu mamelonnée, et présente quelques plaques d'un gris ardoisé, sans ramollissement sensible ; sa tunique musculeuse, également hypertrophiée, est très-décolorée, d'un gris pâle et assez fortement rétractée.

Testicules. Les deux testicules sont très-anémiques et évidemment atrophiés ; mais leur substance est parfaitement saine et ne contient pas la moindre trace de granulation tuberculeuse. Les deux épididymes, encore sensiblement bosselés et inégaux, sont peu volumineux ; malgré la persistance des trajets fistuleux, leur cavité est à peu près vide et ne contient plus qu'une petite quantité de matière épaisse, grisâtre, de nature évidemment tuberculeuse. Ayant le même jour injecté le canal déférent d'un côté avec du mercure qui est sorti par les fistules, j'ai pu me convaincre d'une manière positive que les abcès s'étaient formés dans l'intérieur de l'épididyme.

Canaux déférents. Les canaux déférents sont sensiblement hypertrophiés, mais assez uniformes dans toute leur étendue, bien que contenant quelques petites nodosités qui semblent moins volumineuses qu'avant la mort du malade.

Vésicules séminales. Les vésicules séminales, très-volumineuses, sont fort saillantes à la partie postérieure de la vessie et forment deux vastes cavités à parois épaisses, contenant chacune, à peu près, une cuillerée à café de matière purulente, d'un gris jaunâtre, mais sans grumeaux ; leurs bosselures sont à peu près complétement effacées et les parois de leurs cavités assez régulières.

Prostate. La prostate est un peu hypertrophiée et son lobe moyen très-sensiblement développé, mais elle n'entoure pas le canal. L'intérieur de la glande paraît tout à fait normal, sans aucune trace de tubercules ni de granulations grises.

Urèthre. La portion prostatique du canal de l'urèthre est pâle et complétement décolorée, quoique peut-être un peu fongueuse. L'ouverture des conduits excréteurs de la prostate est peut-être un peu élargie, mais sans rougeur ni fongosités ; ils paraissent être à l'état normal. Sur les côtés du verumontanum, évidemment hypertrophié, l'ouverture des canaux éjaculateurs est notablement fongueuse, quoique pâle et décolorée. Cette ouverture, beaucoup plus large qu'à l'état normal, laisse passer facilement un stylet de trousse qui pénètre sans obstacle jusqu'aux vésicules séminales.

Glandes de Cooper. Les glandes de Cooper sont à l'état normal.

On ne trouve aucune trace de foyers purulents dans les parties avoisinantes.

Le sujet de cette observation a évidemment succombé à une infection purulente chronique produite par la suppuration des reins, déterminée elle-même, non par la maladie tuberculeuse des testicules, mais plus probablement par les moyens de traitement employés par le malade, qui, dans la crainte que son mal ne fût attribué à son inconduite, n'avait jamais voulu consulter le médecin de son régiment.

Voici les renseignements que j'ai pu me procurer sur les antécédents de Flister ; ils m'ont été donnés par deux grenadiers de sa compagnie qui se trouvaient à l'hôpital au moment de son décès. Flister était autrefois fort et bien portant ; mais depuis assez longtemps il se traitait par des médicaments achetés en ville pour une affection que ses camarades croyaient d'origine vénérienne ; il ne faisait aucun excès de nourriture ni de boisson ; il avait une conduite très-régulière, ce qui ne l'empêchait pas de dépérir d'une manière évidente, et de lui rendre le service très-pénible et très-fatigant. Plusieurs fois ses camarades, qui remarquaient l'altération progressive de sa santé, lui conseillèrent de se faire porter malade ; mais il a toujours résisté, et ce n'est qu'à la dernière extrémité qu'il se présenta à la visite du médecin du régiment, qui lui délivra de suite un billet d'hôpital comme atteint d'affection chronique des voies urinaires, car Flister n'avait pas voulu avouer la maladie dont il était atteint.

Si la mort de ce grenadier a été le résultat de la cystite chronique et de la suppuration des deux reins, il n'en est pas moins certain que l'affection des organes génitaux était arrivée à un degré d'incurabilité absolue, et qu'une terminaison fatale était inévitable, comme le prouve le sujet de la première observation. L'inflammation de la vessie et la suppuration des reins qui en a été la conséquence ont évidemment été produites par la médication employée en secret, car, jusqu'à présent, aucune observation positive ne prouve que la tuberculisation des testicules puisse avoir une action de voisinage aussi grave sur les organes urinaires. Il est probable que ce grenadier n'a jamais beaucoup souf-

fert de la région lombaire, malgré l'altération des deux reins révélée par l'autopsie, altération qui ne s'est traduite chez ce malade que par l'altération produite dans la nature et la quantité de la sécrétion urinaire, et surtout par la grande faiblesse des extrémités inférieures, par la difficulté de la marche, la presque impossibilité de conserver la station verticale, et le besoin incessant de la position horizontale qui lui faisait garder le lit la plus grande partie du jour.

Obs. III. — *Hôpital militaire de Versailles. — Epididymite tuberculeuse droite compliquée d'hydrocèle. — Traitement prolongé par les préparations iodées. — Amélioration. — Depuis, épididymite tuberculeuse gauche. — Castration.* — Le nommé H... (Louis-Aimé), âgé de 24 ans, d'une forte et bonne constitution, à large poitrine, mais d'un teint un peu pâle et blême, entra à l'hôpital de Versailles le 22 décembre 1857 et en sortit le 16 août 1858.

Ce militaire, soldat au 13e de ligne, actuellement en congé temporaire de trois mois, a repris son état de charcutier, ce qui l'oblige parfois à porter de lourds fardeaux. Un mois après, il a commencé à ressentir de légères douleurs le long du cordon du testicule droit qui, bientôt sont devenues plus fortes, se sont ensuite étendues jusqu'à la région lombaire avec sentiment d'engourdissement et de pesanteur dans le bassin, mais plus prononcé du côté droit. Le testicule a progressivement augmenté de volume, est devenu lourd et pesant sans être douloureux à la pression. L'émission des urines a toujours été libre et facile, les selles régulières, l'appétit normal.

A son entrée à l'hôpital, les fonctions respiratoires et digestives sont complétement à l'état normal; le testicule droit est trois ou quatre fois plus gros que le gauche; le scrotum est rouge, tendu, luisant et sillonné de veines assez grosses; il y a peu de douleur à la pression. La tumeur est lourde, pesante et composée de deux parties bien distinctes. L'une en avant et en dedans, mollasse, dépressible, un peu fluctuante et très-manifestement transparente, produite par un épanchement séreux dans la tunique vaginale; l'autre, postérieure et externe, dure, inégale, bosselée, mais difficile à bien apprécier. Le malade accuse le long du cordon des douleurs qui retentissent jusque dans la région lombaire; le canal déférent, déjà sensiblement gonflé à son origine seulement, ne présente aucune bosselure. Il n'existe aucune trace d'écoulement ancien ni récent par le canal, absolument rien qui puisse faire supposer une ancienne affection syphilitique ni vénérienne. Le malade affirme n'avoir jamais eu d'uréthrite; seulement il avoue avoir contracté, deux ans auparavant, deux ulcérations simples sur le gland, qui ont guéri facilement en quelques jours par des pansements simples. Il affirme aussi n'avoir jamais reçu sur le testicule aucune contusion, et attribue son mal uniquement aux fatigues de son état. Interrogé à plusieurs reprises, il n'a jamais varié dans ses réponses.

Le 24, une ponction faite à la tunique vaginale donne issue à au moins 60 grammes de sérosité claire et limpide. Après l'évacuation du liquide et la diminution de la tumeur, il est facile de bien apprécier l'état du testicule et de l'épididyme. Le premier, situé en dedans et en arrière, est mou, souple, dépressible; il paraît avoir conservé sa sensibilité spéciale; le second, situé en avant et en dehors, est très-dur, bosselé, volumineux, surtout en bas, et enveloppe au moins les trois quarts de la glande en forme de casque. — Frictions mercurielles, cataplasmes, grands bains, alimentation en rapport avec l'appétit.

Les jours suivants, la rougeur du scrotum diminue sans disparaître complétement; l'épanchement se reproduit ; l'état général reste bon.

15 janvier 1858. Deuxième ponction de la tunique vaginale qui donne à peu près 40 grammes de sérosité citrine très-claire. La substance du testicule paraît toujours intacte; l'épididyme est toujours bosselé et indolore à la pression ; le gonflement et l'induration du canal déférent augmentent d'une manière assez rapide et s'étendent presque jusqu'à l'anneau. Vésicatoire sur le testicule; il suppure pendant dix jours sans produire aucune amélioration ; ensuite frictions avec la pommade iodurée ; iodure de potassium à l'intérieur.

1er février. Les douleurs lombaires ont disparu, mais elles existent toujours le long du cordon et s'étendent jusqu'à la crête iliaque. Il existe encore un peu d'épanchement dans la tunique vaginale, mais pas assez abondant pour motiver une nouvelle ponction. Le testicule, diminué de tout le volume de la tunique vaginale, reste lourd et peut-être un peu sensible; intégrité des fonctions digestive et respiratoire. — Continuation de la médication iodée.

Le 15. Malaise général, un peu de céphalalgie, pas de toux; soif, langue blanchâtre, inappétence, constipation, scrotum sensible et un peu chaud.

Le 20. Fièvre forte ; tumeur beaucoup plus volumineuse; scrotum tendu et luisant, très-chaud, douloureux à la pression. — Diète, limonade, laxatifs, onctions mercurielles et cataplasmes.

Le 22. Fluctuation évidente à la partie antérieure et interne de la tumeur; ponction qui donne issue à une grande quantité de pus phlegmoneux. Chute rapide et complète de l'appareil fébrile; disparition du gonflement et des douleurs testiculaires; retour de l'appétit.

Le 28. Cicatrisation à peu près complète de la dernière incision qui ne suppure plus; mais la partie inférieure de l'épididyme se ramollit manifestement sans déterminer aucune douleur vive, aucune réaction. Le toucher rectal, pratiqué ce jour-là, ne fait reconnaître rien de pathologique du côté des vésicules séminales. Le canal déférent a encore augmenté de volume, mais sans aucune trace de bosselure. — On recommence la médication iodée, mais sans applications locales.

Dans les premiers jours de mars, ponction de la tumeur de l'épididyme, qui donne écoulement à une sérosité purulente, grisâtre, mal liée, avec apparence douteuse de matière tuberculeuse. Au bout de quelques jours, l'écoulement diminue beaucoup, mais l'ouverture reste fistuleuse.

Dans le courant du mois, formation d'un nouvel abcès situé presque à la hauteur de la tête de l'épididyme dont l'ouverture spontanée fournit, comme la précédente, de la sérosité purulente grisâtre, et reste fistuleuse.

1er avril. L'état général est parfaitement bon; la substance du testicule paraît toujours saine, mais l'épididyme, peu diminué de volume, reste dur, inégal, bosselé; le canal déférent volumineux, sensible à la pression jusque dans la fosse iliaque interne, mais sans bosselures; persistance des douleurs vers la crête iliaque. — Continuation de la médication iodée *intus* et *extra*, badigeonnages répétés du scrotum avec la teinture d'iode, grands bains.

1er mai. Les ouvertures restent fistuleuses, mais suppurent peu; la tumeur formée par l'épididyme a sensiblement diminué de volume; le canal déférent est toujours dans le même état, les douleurs peut-être un peu moins fortes et moins gênantes, les fonctions générales toujours en bon état. — Continuation de la médication iodée que le malade prend exactement, comme j'ai pu m'en assurer par l'examen des urines souvent répété; alternativement, frictions avec la pommade iodée et les badigeonnages; bains sulfureux tous les deux jours.

1er juin. Il y a peut-être un peu de mieux, mais il est peu sensible. Le canal déférent reste toujours dur, surtout au voisinage de l'épididyme; les deux fistules persistent; la masse épididymaire est sensiblement moins grasse, moins allongée, mais plus dure. — Continuation de l'iodure de potassium, des bains sulfureux et des frictions iodurées; plusieurs injections dans les trajets fistuleux de teinture d'iode iodurée, d'abord étendue, ensuite pure.

1er juillet. Amélioration très-sensible; douleurs presque nulles; gonflement du cordon moins fort, moins dur, moins étendu; diminution évidente de la masse de l'épididyme qui est complétement indolore, plus dure, plus isolée de la glande qui paraît toujours parfaitement saine, quoique évidemment diminuée de volume; l'écoulement par les fistules n'est plus qu'un suintement clair, peu abondant. — Continuation de l'iodure, des bains sulfureux, des frictions iodurées et des injonctions.

1er août. Les fistules paraissent à peu près complétement taries, l'épididyme beaucoup moins volumineux, moins allongé, isolé de la glande qui conserve à peu près sa sensibilité spéciale, quoique sensiblement atrophié, mais il reste toujours inégal et bosselé, surtout à sa partie inférieure. Le canal déférent, à son origine seulement, est encore un peu hypertrophié et dur; les douleurs lombaires qui se manifestent encore quelquefois, sont beaucoup moins fortes et de moindre durée. — Continuation de la médication iodée et des bains sulfureux.

Ce malade, le seul de tous ceux que j'ai observés, qui a consenti à se soumettre à un traitement prolongé, régulièrement et très-exactement fait, est sorti de l'hôpital de Versailles le 16 août 1858, dans un état satisfaisant, mais non complétement guéri.

Désireux de savoir ce qui était arrivé à ce malade depuis sa sortie de l'hôpital, j'ai pu me procurer de ses nouvelles à la date du 2 mars 1868, et j'ai appris que, neuf mois après sa sortie, le testicule gauche est devenu aussi malade que le droit l'avait été, que le malade est rentré au Val-de-Grâce dans le mois d'avril 1859, qu'il y est resté dix mois, et enfin qu'on a été obligé de faire l'amputation du testicule gauche. Depuis, la santé est bonne, quoique le malade se plaigne de fatiguer beaucoup.

Ce fait important sous beaucoup de rapports me paraît justifier le précepte donné par Auguste Bérard et sanctionné par Velpeau, qui rejetait formellement la castration en pareille circonstance.

A sa sortie de l'hôpital de Versailles, l'état de ce malade était sans doute fort amélioré, puisque les trajets fistuleux étaient cicatrisés et l'épididyme beaucoup diminué de volume ; mais la guérison n'était pas complète, comme l'attestait la persistance de plusieurs noyaux tuberculeux dans cet organe. Faut-il attribuer aux moyens thérapeutiques employés et à la grande amélioration qui s'en est suivie, le développement des germes tuberculeux que contenait l'épididyme du côté droit? Le fait n'est pas impossible, par suite du déplacement du mouvement fluxionnaire : mais je crois qu'en pareille circonstance, quoi qu'on fasse, le résultat est forcé ; c'est une affaire de temps, rien de plus, comme le prouve le fait de l'observation 6 que je rapporterai plus loin.

Obs. IV. — Hôpital militaire de Versailles. — *Epididymite tuberculeuse non abcédée.* — Le nommé M..... (Jean-Simon), âgé de 23 ans, cavalier au 4e régiment de hussards, entré à l'hôpital de Versailles le 7 mai 1858, en sortit le 13 juin suivant.

Cet homme, d'une taille au-dessus de la moyenne, est en apparence d'une forte constitution ; mais le système musculaire est moyennement développé ; le système osseux, au contraire, est volumineux ; les chairs sont molles et flasques, la peau sèche et rude ; la figure pâle, allongée, le teint blême, un peu plombé. Il n'existe sur lui aucune trace d'affection scrofuleuse ancienne ni récente ; il ne paraît pas avoir beaucoup d'énergie physique ni morale ; il est actuellement atteint d'une épididymite tuberculeuse double, plus volumineuse à droite qu'à gauche, qui s'est développée lentement et progressivement, sans douleur, sans

rougeur aux téguments. Les deux tumeurs sont dures, bosselées, allongées, à peu près indolentes à la pression. Il n'existe aucun épanchement dans les tuniques vaginales; la substance testiculaire paraît parfaitement saine et bien isolée à la partie antéro-interne de la masse scrotale; elle conserve à peu près la sensibilité spéciale. Les canaux déférents ne sont pas augmentés de volume ni bosselés; il n'existe aucune douleur lombaire ni abdominale; les tumeurs ne gênent pas par leur poids; aucune trace d'uréthrite; le malade affirme n'avoir jamais eu aucune affection vénérienne ni syphilitique et n'en présente aucune trace; toutes les fonctions sont en bon état.

Au mois d'avril 1857, M..... est entré à l'hôpital de Rambouillet atteint, m'a-t-il affirmé, d'un crachement de sang spontané, médiocrement intense, qui paraît avoir cessé assez facilement. Il y a toutes probabilités pour croire que le sang expectoré ne venait pas de la poitrine, mais qu'il était exhalé par la muqueuse gingivale, car, à la suite de ce crachement de sang, les ganglions sous-maxillaires se sont engorgés et sont encore très-sensiblement développés. Depuis, il n'est survenu aucun accident du côté de la poitrine.

M..... a fait régulièrement son service et s'est bien porté pendant tout l'hiver de 1857 à 1858, malgré la grippe qui régnait épidémiquement et qui ne l'a pas atteint. Au moment de son entrée à l'hôpital de Versailles, les fonctions respiratoires ne présentent rien de vraiment pathologique, rien qui puisse inspirer des craintes sérieuses; car l'auscultation plusieurs fois répétée, et par plusieurs médecins, ne présente rien d'assez caractéristique pour affirmer l'existence de tubercules, même miliaires, malgré la constitution évidemment lymphatique, peut-être même un peu scrofuleuse du malade M..... qui, je crois, aurait voulu se faire réformer pour une affection de poitrine, prétendait avoir des antécédents de famille assez fâcheux, ce qui n'était pas exact, comme je le prouverai plus bas.

Je commençai le traitement par les bains généraux et les frictions mercurielles rapidement suivies de stomatite, et de l'augmentation du volume des ganglions sous-maxillaires; la salivation céda promptement au chlorate de potasse en gargarismes et en potions. Je prescrivis ensuite l'iodure de potassium à la dose de 2 grammes et des frictions iodurées sur les deux testicules. Au bout d'un mois de traitement, les tumeurs ayant sensiblement diminué de leur volume primitif, les douleurs étant nulles et le poids moins gênant, le malade demanda sa sortie; il fut renvoyé à son corps avec une note pour être exempt de cheval le plus longtemps possible; le gonflement des ganglions sous-maxillaires avaient complétement disparu; ils étaient à peine appréciables au toucher.

Ce malade, qui aurait accepté un congé de réforme pour une maladie de poitrine, l'a nettement refusé lorsque je lui ai conseillé de se laisser proposer pour l'affection tuberculeuse des testicules, et m'a demandé sa sortie, persuadé,

a-t-il ajouté, que la diminution obtenue lui permettrait de faire son service, et que son mal continuerait à s'améliorer sous l'influence du grand air et de l'exercice. Quoique étant resté en activité jusqu'à la libération de sa classe, il est très-probable que l'affection des épididymes a continué à progresser et s'est abcédée. Rentré dans sa famille après sa libération du service, il n'y est pas resté longtemps, et probablement pour dissimuler le mal dont il était atteint, il s'est expatrié de nouveau. Voici la réponse aux renseignements que j'ai demandés; elle est datée du 3 février 1868 : « Vous me demandez des renseignements sur M..., ex-cavalier dans les hussards, que vous avez soigné à l'hôpital de Versailles en 1858. Il n'est plus dans le pays depuis plusieurs années; les parents assurent qu'il est en vie, mais ils ne savent pas où il est. Ils assurent, de plus, que dans leur famille il n'y a pas eu un seul membre de phthisique. » En rapprochant ce fait de celui de la première observation, il est impossible de ne pas reconnaître que le même sentiment de pudeur exagéré produira des résultats qui, presque inévitablement, deviendront identiques, car il est probable que M... succombera loin de sa famille, dans un temps plus ou moins éloigné, à la maladie dont il est atteint.

Obs. V. — Hôpital militaire de Versailles. — *Epididymite tuberculeuse gauche non abcédée.* — Le nommé M..... (Jean-Baptiste), âgé de 27 ans, chasseur au 17e bataillon de chasseurs à pied, moniteur au Gymnase depuis plusieurs années, entre à l'hôpital de Versailles le 27 janvier 1858, et en sort le 17 juin suivant.

Ce chasseur, d'une taille moyenne, est vigoureusement constitué; le système musculaire est très-développé; la poitrine large ; mais la peau est rude, écailleuse, la figure un peu maigre et le teint mat. Il n'a jamais éprouvé aucune affection des organes respiratoires et assure que tous ses parents se portent bien.

Lors de son entrée à l'hôpital, il est atteint depuis quelques jours d'une excoriation très-superficielle sur le gland, et depuis deux mois seulement, prétend-il, d'une épididymite gauche volumineuse, très-peu sensible à la pression, qui s'est développée, au dire du malade, sous l'influence des exercices du Gymnase, car il affirme n'avoir jamais eu aucun écoulement par l'urèthre qui est actuellement parfaitement sain.

Malgré l'absence de douleurs spontanées ou provoquées par la pression, le scrotum est rouge et chaud, fortement œdémateux, le pouls fébrile, la langue saburrale, et l'appétit presque nul. D'après la forte constitution du malade, l'absence d'uréthrite, surtout d'après la cause

possible des accidents qui pourraient bien effectivement résulter des exercices gymnastiques auxquels le malade se livre depuis longtemps, je suis très-disposé à admettre l'existence possible d'un hématocèle. La tumeur est très-volumineuse, dure, et présente trois renflements presque équidistants, qui donnent à la masse testiculaire une forme triangulaire, dont l'angle antéro-interne est formé par la glande séminale, reconnaissable à sa sensibilité spéciale; du côté gauche, le canal déférent est notablement plus gros que le droit, mais sans bosselures. — Éméto-cathartique; ensuite application de liquides résolutifs; repos complet. Deux jours après, eau de Sedlitz. La rougeur et l'œdème du scrotum disparaissent presque complétement; mais la tumeur conserve toujours le même volume. — Frictions mercurielles et cataplasmes continués pendant plusieurs jours.

Le 15 février, la tumeur ne diminuant pas, on applique dessus un vésicatoire qui suppure pendant huit jours. La tumeur est alors très-sensiblement diminuée; l'œdème a disparu; le testicule est plus isolé; l'épididyme, plus facile à circonscrire, permet de reconnaître que les deux tumeurs, la supérieure et l'inférieure, sont constituées par la tête et la queue de l'épididyme, avec bosselures intermédiaires plus petites; il m'est donc facile de diagnostiquer une épididymite tuberculeuse, malgré la vigoureuse constitution du malade. — Frictions iodées, iodure de potassium à l'intérieur.

Dans le courant du mois de février, vers le 20, la tumeur inférieure se ramollit, s'abcède et fournit un pus séreux, grisâtre, peu consistant; l'ouverture reste fistuleuse. — Continuation de la médication iodée avec bains alcalins.

Dans les premiers jours de mars, la tête de l'épididyme s'abcède aussi et reste fistuleuse. — Continuation de la médication iodée.

Le 16 mars, le malade se plaint pour la première fois du genou gauche qui est peu gonflé en dehors seulement, où existe un point un peu sensible à la pression, correspondant à la partie inférieure du bord externe du ligament rotulien. Cette douleur, qui est peu vive, tout à fait localisée, ne gêne pas la marche; elle ne détermine aucune réaction. — Frictions sur le genou avec liniments camphrés; continuation de la médication iodée et des bains alcalins; réunion des deux ouvertures fistuleuses par incision verticale qui n'intéresse que les téguments.

Dans le mois d'avril, le gonflement du genou augmente; la marche sans être douloureuse, est plus gênée; il se forme au côté externe du ligament rotulien une tumeur molle, fluctuante, qui paraît enkystée, évidemment en dehors de l'articulation, et qui menace de suppurer : vésicatoires répétés, ensuite badigeonnages avec la teinture d'iode. Cette tumeur, évidemment développée dans le tissu cellulaire qui est en arrière du ligament rotulien, finit par diminuer; les téguments se raffermissent; l'ouverture n'est plus imminente; il reste une petite collection enkystée, se prolongeant sous le ligament rotulien et qui ne produit plus aucune douleur en marchant. Les mouvements de flexion

et d'extension sont libres, complets et nullement douloureux. Il est à peu près certain que cette tumeur était formée par une hydropisie de la synoviale qui existe entre le ligament rotulien et la tubérosité antérieure du tibia.

La médication iodée et les bains sulfureux sont continués jusqu'au 17 juin, jour de la sortie du malade. A cette date, l'état général est parfait; les fonctions digestive et respiratoire sont en bon état; mais l'épididyme reste toujours bosselé, inégal et volumineux, ce qui est peu rassurant pour l'avenir.

Il est bien certain que chez M... le développement de la tumeur de l'épididyme était beaucoup plus ancien qu'il ne le disait; qu'elle s'était développée d'une manière insensible, lente et progressive. Ce fait prouve avec quelle circonspection, dans les hôpitaux militaires, il faut accepter les déclarations faites par les malades, car le plus grand nombre, pour réserver l'avenir, ne manquent jamais de dire que leur mal provient des fatigues ou d'un accident survenu dans un service commandé. M... étant moniteur au gymnase, dans sa dernière année de service et probablement rengagé, voulait évidemment se ménager des droits à une pension de retraite ou au moins à un congé de réforme avec gratification.

Il est probable aussi que ce malade, ne voulant pas faire connaître au médecin de son bataillon le véritable état de son testicule, aura provoqué l'excoriation qu'il portait sur le gland pour motiver son entrée à l'hôpital. C'est un moyen qu'emploient assez souvent certains militaires pour éviter les corvées pénibles ou les courses fatigantes.

Je n'ai pu savoir si ce militaire est retourné dans sa famille et ce qui lui est arrivé depuis sa sortie de l'hôpital.

Obs. VI. — Hôpital militaire du Gros-Caillou. — *Orchite tuberculeuse droite; perte complète du testicule gauche par suite d'orchite de même nature.*—Le nommé C... (Louis), âgé de 26 ans, brigadier-fourrier au 9e régiment de chasseurs à cheval, fut apporté à l'hôpital militaire du Gros-Caillou le 22 mars 1860, atteint d'une orchite aiguë du côté droit. Ce jeune homme est d'une bonne constitution ; sans être robuste, il n'a jamais été sérieusement malade, et n'a jamais présenté aucun symptôme grave du côté de la poitrine. Quoique ayant peut-être un peu abusé de la vie de jeune homme, surtout depuis son entrée au service, il affirme n'avoir eu qu'un écoulement uréthral léger qui a cédé facilement au repos et à quelques capsules de copahu. Il ne présente aucune

trace d'affection vénérienne ni syphilitique. A son entrée à l'hôpital, il est attteint d'une orchite aiguë du côte droit, provoquée, assure-t-il, par la pression du testicule sur la selle, étant de service. L'organe malade, au moins quadruplé de volume, est très-sensiblement inégal, et présente deux tumeurs assez facilement appréciables au toucher; l'une supérieure et l'autre inférieure. Il n'existe aucune trace d'écoulement récent par le canal. Les téguments sont très-rouges et chauds; le gonflement ne permet pas d'apprécier exactement l'état de l'épididyme ni celui du canal déférent, le cordon étant très-gonflé dans toute son étendue, jusqu'au delà de l'anneau inguinal. Les douleurs sont vives, aiguës, avec réaction générale assez intense; la peau chaude et sèche; le pouls fort et fréquent; soif assez vive, langue saburrale, constipation, inappétence complète. Le testicule gauche est complétement atrophié et réduit à un petit noyau un peu aplati, insensible à la pression, du volume d'une petite noisette. Le malade dit avoir perdu, il y a trois ans, cet organe à la suite d'une orchite aiguë comme celle qui existe actuellement du côté droit, et produite par la même cause. — Diète, limonade; 20 sangsues sur le cordon, qui saignent abondamment, cataplasmes.

Le 23 au matin. Amélioration sensible dans l'état général; peu de changement dans l'état local, seulement les douleurs et les élancements que le malade ressentait dans le testicule sont moins vifs et ont permis quelques heures de sommeil en plusieurs fois. — Diète, limonade, deux verres d'eau de Sedlitz, un bain de siége, onctions mercurielles et cataplasmes. Deux selles, miction facile; assez bien toute la journée; douleurs locales moins intenses, mais persistance de la rougeur, de la chaleur du scrotum et du volume du testicule. Nuit assez calme, mais peu de sommeil.

Le 24 au matin. Grande amélioration dans les symptômes généraux, mais peu de changement dans l'état local, malgré la diminution de la douleur et des élancements. Le volume et le poids du testicule sont toujours les mêmes. — Bouillons, limonade, deux laits sucrés que demande le malade; onctions mercurielles et cataplasmes.

Le 25. L'état général est satisfaisant; l'état local change peu. Le scrotum est toujours rouge et luisant; le volume du testicule ne présente aucune diminution; la seule amélioration de ce côté consiste dans la moindre fréquence des élancements. — Bouillons, lait sucré, 20 sangsues à la région inguinale, bain de siége et cataplasmes; un verre d'eau de Sedlitz dans l'après-midi, qui provoque une selle dans la soirée. Les sangsues ont bien saigné; nuit calme.

Le 26. Amélioration locale et générale très-notable; plus de fièvre, soif moins vive; la langue n'est plus saburrale; un peu d'appétit. Diminution sensible du volume du testicule; rougeur du scrotum beaucoup moins forte; presque plus d'élancements, qui sont beaucoup moins douloureux; ventre souple, indolore, sans chaleur. Deux potages, lait sucré, un bain de siége, onctions mercurielles et cataplasmes. Bien toute la journée; calme et sommeil dans la nuit.

Le 27. Etat général bien ; appétit prononcé. L'amélioration de l'état local continue; mais le volume du testicule diminue peu, seulement le cordon est moins engorgé et moins gros, presque plus douloureux, bien que la pression soit encore un peu sensible.

Le 30. Etat général paraît à peu près complétement revenu à l'état normal; la soif a disparu; les selles sont spontanées; la diminution du testicule continue, mais lentement. — Mêmes applications locales.

5 juin. Le volume du testicule est assez diminué pour permettre d'apprécier l'état de l'épididyme qui n'est pas très-évidemment malade; il reste encore un peu plus volumineux qu'à l'état normal, mais sans bosselures et sans inégalités distinctes. Le canal déférent, que l'on peut isoler, est encore un peu dur et engorgé, mais uniforme; il est facile de sentir dans le testicule deux tumeurs isolées qui donnent à l'organe une forme irrégulière, allongée de haut en bas. Le malade commence à pouvoir se tenir debout; mais on lui recommande de garder encore la position horizontale. — Mêmes applications locales, à l'intérieur, iodure de potassium, qui fut continué jusqu'à sa sortie de l'hôpital.

Le 10. L'amélioration locale est bien prononcée, mais le volume du testicule diminue lentement. — Alimentation en rapport avec l'appétit, qui est bon, les digestions faciles et les selles irrégulières; un grand bain; aux onctions mercurielles et aux cataplasmes on substitue les résolutifs.

Le 15. Mieux sensible dans l'état local, bien que le volume du testicule diminue toujours très-lentement; ses bosselures sont très-appréciables au toucher et même à la vue; le canal déférent diminue également d'une manière sensible; l'épididyme, plus appréciable à mesure que le gonflement de la glande diminue, paraît plus inégal, et laisse sentir plusieurs bosselures mollasses. — Continuation de l'iodure de potassium; frictions iodurées.

Le 22. L'amélioration locale est très-prononcée, le testicule, quoique notablement diminué, est encore à peu près double du volume normal; les élancements ont complétement cessé; la pression est très-peu douloureuse et les tumeurs très-appréciables et faciles à limiter. — A la pommade iodurée on substitue des compresses trempées dans une solution de chlorhydrate d'ammoniaque; bains légèrement alcalins tous les deux jours, dont on augmente la dose de carbonate progressivement jusqu'à 200 grammes.

Le 1er juillet, le volume du testicule est beaucoup diminué, ce qui fait paraître les deux tumeurs plus saillantes; le canal déférent, quoique encore un peu dur, ne présente aucune bosselure : l'épididyme reste toujours un peu empâté, sauf inégalités bien sensibles.

Le mieux survenu dans l'état du malade me permit de me renseigner d'une manière plus précise sur les antécédents et surtout sur la cause de l'affection que le malade persiste à dire être réellement le résultat d'une pression sur la selle. Mais après lui avoir fait observer que le fait était presque impossible sans une prédisposition particulière, attendu

que beaucoup de cavaliers éprouvaient les mêmes pressions sans arriver à de pareils résultats ; que, du reste, l'accident n'étant pas prouvé par des certificats, il lui serait bien difficile de se faire accorder une gratification, et qu'il ne devait nullement songer à l'obtention d'une retraite. Après quelques jours d'hésitation, il a fini par me dire qu'il avait perdu le testicule gauche par suite d'accidents pareils à ceux qu'il venait d'éprouver dans le droit ; qu'il avait bien eu le testicule froissé sur la selle, peut-être parce qu'il était déjà augmenté de volume, quoique non douloureux, malgré la gêne qu'il occasionnait par son poids, et les tiraillements qui en résultaient dans le cordon, et quelquefois jusque dans la région lombaire, il avait bien remarqué aussi que l'organe était inégal et bosselé avant l'inflammation qui en avait déterminé la suppuration et la fonte complète. Quant au droit, il avait aussi remarqué son augmentation progressive qui avait commencé à peu près un an après la perte du gauche, ce qui l'avait souvent et beaucoup préoccupé depuis, sans toutefois l'empêcher de faire parfois des excès ; mais il persiste toujours à dire que pour l'un et l'autre l'inflammation a été produite par une forte contusion en montant à cheval.

Depuis le 1er juillet, l'amélioration a continué d'une manière lente, mais progressive. Le 15, le testicule est encore à peu près double de volume, de forme irrégulière ; il présente toujours deux, peut-être à la rigueur trois bosselures, dont deux très-appréciables au toucher et visibles à l'œil ; la troisième, située en arrière, n'est appréciable que par l'exploration avec le doigt. L'épididyme est encore un peu gonflé et inégal ; mais il ne contient évidemment aucun tubercule ; le canal déférent, revenu à peu près à son état normal, est lisse, uniforme, sans gonflement ni bosselures.

Le 17, M... me voyant peu disposé à le proposer pour une pension de retraite, dit être en état de reprendre son service, et demande sa sortie.

Ce fait, parfaitement semblable à celui de la troisième observation, doit inspirer les mêmes réflexions et la même réserve relativement à la castration, qui ne peut que faire courir aux malades des dangers inutiles sans compensation suffisante. Je regrette beaucoup de n'avoir pu savoir ce qu'est devenu ce fourrier ; mais il n'est guère permis de douter que de nouveaux accidents inflammatoires sont survenus et que le testicule droit aura disparu comme avait disparu le gauche.

Obs. VII. — Hôpital militaire de Lyon. — *Orchite tuberculeuse droite ; fongus du testicule ; application de pâte de Canquoin ; destruction rapide et complète de la glande ; à la sortie du malade, mauvais état général, sans traces de tubercules pulmonaires ; depuis, rétablissement complet.* — Le nommé M..... (Claude), âgé de 25 ans, deuxième

conducteur au 16e régiment d'artillerie, entre à l'hôpital militaire de Lyon, le 11 avril 1862, atteint d'un fongus volumineux du tubercule droit. Ce malade assure n'avoir jamais eu aucune contusion du testicule, aucun écoulement par le canal; il ne porte aucune trace récente ni ancienne d'affection vénérienne ni syphilitique; il présente toutes les apparences d'une bonne et forte constitution. Il n'a jamais été sérieusement malade, mais il est actuellement fort amaigri, pâle et très-anémique. Les organes pulmonaires sont tout à fait à l'état normal; les fonctions digestives seules sont en souffrance : l'appétit peu prononcé; la lange. rouge et pointue; la soif assez vive. La digestion, quoique un peu lente, se fait assez bien, seulement les selles sont un peu liquides et plus fréquentes, mais sans coliques. Le sommeil est calme, quoique souvent interrompu, sans transpiration; seulement parfois un peu de moiteur. Le testicule gauche est complétement à l'état normal, mais le droit présente une masse volumineuse; il est au moins quintuplé de volume et recouvert d'une large plaie, ovalaire, fongueuse, fournissant une suppuration sanieuse, liquide, médiocrement abondante. Il existe dans la tunique vaginale un épanchement assez abondant. Il n'est pas possible de bien apprécier l'état de l'épididyme qui paraît un peu gonflé; mais le canal déférent est notablement hypertrophié, uniforme dans toute son étendue et sans bosselures appréciables. Les glandes inguinales, pas sensiblement gonflées, sont assez sensibles à la pression.

Le malade déclare que, depuis longtemps déjà, il avait remarqué que son testicule augmentait de volume; mais comme il n'éprouvait aucune douleur, aucune sensation particulière, il y fit peu d'attention. Depuis quelques mois seulement, le volume de la glande augmentait d'une manière progressive et assez rapide, devenait inégal et bosselé, quoique restant toujours indolore et ne le gênait que par son poids. Etant allé en congé dans sa famille, sous l'influence du travail et peut-être aussi de quelques excès de boisson, il fut pris d'une orchite aiguë avec augmentation rapide et considérable de la glande, réaction fébrile intense, perte d'appétit et de sommeil, rougeur du scrotum, élancements douloureux dans le testicule. Une dizaine de jours après le début des accidents, la tumeur s'abcède. L'appareil fébrile étant tombé progressivement et le volume du scrotum un peu diminué, le malade, quoique très-faible, revint à Lyon pour entrer à l'hôpital, où il espérait trouver des soins plus complets que dans son village.

A son entrée à l'hôpital, M..... étant évidemment sous l'influence d'une infection putride; je prescris un régime tonique proportionné à l'appétit qui est encore peu exigeant. Limonade sulfurique vineuse, vin de quinquina, café, et pansement avec le vin aromatique additionné d'alcool camphré.

14 avril. État à peu près le même. Ponction de la tunique vaginale qui donne issue à environ 60 grammes de sérosité citrine et transparente.

Le 16. Cinq jours après son entrée à l'hôpital, l'état général semble s'améliorer; mais l'état local ne change pas.

Le 20. Le malade n'accuse aucune douleur vive ; les selles sont moins fréquentes et moins liquides ; l'appétit semble se ranimer ; mais l'état local ne s'améliore pas ; la tumeur forme une forte saillie ; elle est molle, dépressible, nullement saignante ; la pression sur la masse fongueuse avec la pulpe du doigt est à peine sentie, ainsi que la pression latérale. — Continuation du même régime et des pansements avec le vin aromatique additionné.

Le 25. Pas de changement bien sensible dans l'état local en général ; seulement il se forme une nouvelle collection séreuse dans la tunique vaginale.

2 mai. Le malade demande à être débarrassé de son testicule ; mais l'état général étant toujours peu satisfaisant, malgré l'amélioration évidente survenue dans les fonctions digestives, je n'ose pratiquer la castration.

Le 3. Je fais appliquer, sur toute la surface de la tumeur fongueuse, de la pâte de Canquoin qui agit fortement, sans produire de vives douleurs, et détruit la masse morbide dans toute son épaisseur.

Le 10. Les fonctions digestives se raniment d'une manière évidente ; les selles, quoique encore liquides, sont moins fréquentes ; aucune douleur ; sommeil prolongé et calme ; mais peu de changement dans l'état général.

Le 20. Le scrotum se vide à peu près complétement de toute la masse fongueuse qui avait été presque entièrement détruite par le caustique. On peut alors apprécier l'état de l'épididyme qui est tout à fait indolore à la pression et légèrement induré, mais sans bosselures.

Les jours suivants, la détersion se fait complétement, et la cicatrisation marche régulièrement et assez rapidement ; mais l'état général se modifie peu malgré l'intégrité des fonctions respiratoires et digestives, car l'appétit est assez exigeant, les digestions faciles et les selles plus consistantes.

Dans les premiers jours de juin, la cicatrisation est presque complète, l'engorgement de l'épididyme et du canal déférent à peu près complétement dissipé. Malgré l'amélioration locale, l'absence de toute sueur nocturne et l'intégrité des principales fonctions, le teint reste pâle et décoloré, l'amaigrissement toujours très-prononcé. Le toucher rectal permet d'apprécier l'état de la vésicule séminale qui ne paraît nullement gonflée.

Le 24. M....., qui avait obtenu un congé de réforme, partit de l'hôpital. A cette date, l'amaigrissement est toujours à peu près au même point ; le teint peut être un peu moins pâle et les muqueuses plus colorées. La respiration est complétement normale ; l'auscultation ne donne aucune apparence de tubercules ; l'appétit est bon, les selles régulières et d'une consistance normale. Le testicule gauche ne présente rien qui puisse inspirer des inquiétudes au moins pour un avenir prochain.

Depuis sa sortie de l'hôpital de Lyon, M... s'est complé-

tement rétabli, comme le prouvent les renseignements suivants, qui m'ont été envoyés à la date du 20 février 1868 : « Les parents de Claude M... vivent toujours et ont une bonne santé. Outre celui en question, ils ont encore un garçon et une fille qui se portent bien. Il y a deux ans, ils ont perdu un garçon âgé d'une trentaine d'années, dont la maladie a duré environ deux ans et regardé comme poitrinaire. Cet état n'est venu qu'à la suite d'une chute grave d'un bâtiment. Généralement on a attribué sa mort à cette chute; autrement, il n'y a pas eu de poitrinaires dans la famille. Quant à la santé de Claude M..., elle est bonne et il paraît bien rétabli; il a repris son premier état normal, et travaille à Lyon chez un marchand de vin. »

Cette observation me paraît importante, car elle prouve comme celle de presque tous les malades que j'ai observés, que l'affection tuberculeuse des testicules peut exister à l'état latent sur des hommes forts et vigoureux, sans antécédents de famille fâcheux, car la mort d'un frère du malade, arrivée à la suite d'une chute d'un lieu élevé, n'a probablement été déterminée que par une pleurésie chronique traumatique ou par une lésion de même nature des organes pulmonaires, et non par une véritable affection tuberculeuse des poumons qui, eût-elle existé réellement, ne prouverait rien, puisque les père et mère et les autres enfants se portent bien.

Obs. VIII. — Hôpital militaire de Blidah (Algérie).— *Orchite tuberculeuse gauche; fongus parenchymateux; destruction complète de l'organe.* — Le nommé Yaya ben Messaoud, cavalier au 1er régiment de spahis, de la tribu des Beni S'liman (Algérie), âgé de 32 ans, d'une bonne constitution, et ayant toujours joui d'une bonne santé, entra à l'hôpital de Blidah le 27 novembre 1850, atteint d'un fongus volumineux du testicule gauche, et en sortit, le 15 décembre suivant, pour ne pas subir l'ablation de l'organe malade, que je lui avais proposée.

A son entrée à l'hôpital, ce malade me dit qu'il n'y avait guère plus d'une année qu'il s'était aperçu que son testicule était plus gros que l'autre; que cette augmentation de volume l'avait peu préoccupé parce qu'il n'en souffrait pas, et qu'un suspensoir lui avait toujours suffi pour le préserver du contact nuisible de la selle; l'équitation prolongée déterminant seulement un sentiment de malaise qui disparaissait après quelques jours de repos. Ce malade ne présentait aucune trace d'affection vénérienne ni syphilitique, et m'a plusieurs

fois répété qu'il n'avait jamais eu aucun écoulement par le canal de l'urèthre.

Dans la dernière quinzaine d'octobre, ayant été obligé de faire de longues courses à cheval, pendant plusieurs jours de suite, le testicule devint très-douloureux avec retentissement dans la région lombaire, fièvre, insomnie, et augmentation du volume de l'organe malade. Le repos qui, précédemment, lui avait toujours réussi, n'amena cette fois aucune amélioration ; un phlegmon se déclara, et son ouverture spontanée fut suivie d'une tumeur fongueuse qui motiva son entrée à l'hôpital.

Le 29, à la visite du matin, je lui fis comprendre que son testicule était perdu, et que plus tard il serait nécessaire de l'enlever pour hâter sa guérison et prévenir des accidents fâcheux de nature à compromettre l'état général.

Les jours suivants, la tumeur, qui ne cause pas de douleurs vives, ne fournit qu'un suintement sanguinolent d'abondance médiocre; l'état fébrile tombe complétement, les fonctions générales se rétablissent assez bien; mais l'état local ne se modifie pas, les fonctions digestives languissent; les selles sont un peu plus fréquentes et plus liquides, sans dévoiement prononcé; le sommeil est assez calme, mais fréquemment interrompu.

Le 12 décembre, la douleur fongueuse ne diminuant pas sensiblement de volume, la glande étant évidemment complétement détruite, les fonctions digestives toujours languissantes, je déclare au malade qu'il n'y avait pas de guérison possible, et qu'il ferait bien de se soumettre immédiatement à l'opération, qui me paraissait urgente.

Ne voulant pas se décider à laisser enlever son testicule, ben Messaoud demande, le 14, sa sortie de l'hôpital, qui lui fut accordée de suite. Quelques jours après, il se rendit dans sa tribu, où la tumeur ne tarda pas à tomber en fonte putride. La cicatrisation se fit assez rapidement, et soixante-dix jours après sa sortie de l'hôpital il revint à Blidah rejoindre son escadron, ayant, à cette époque, toutes les apparences d'une bonne santé, quoique encore un peu pâle et visiblement amaigri. Le scrotum, à peu près complétement cicatrisé, ne contenait plus qu'un noyau de la grosseur d'une aveline, formé par les débris de la tunique albuginée. Cette tumeur satisfaisait le malade, qui n'avait pas subi d'opération, et croyait avoir conservé une partie de son testicule.

Comme dans les trois dernières observations que je viens de rapporter, les antécédents, les débuts et la marche du mal ne permettent pas de révoquer en doute la nature tuberculeuse de l'affection du testicule, il y a lieu de se demander si ce que Jarjavay a décrit sous le nom de fongus parenchymateux du testicule n'est pas de nature tuberculeuse, voire même le fongus superficiel qui se montre sur

la tunique séreuse, où des granulations militaires se développent quelquefois d'une manière exubérante et forment des plaques d'une certaine étendue, même parfois des masses assez volumineuses.

Les symptômes du fongus parenchymateux du testicule décrits dans le cinquième volume de *Pathologie externe* de Nélaton, sont tellement caractéristiques et concordent si bien avec ceux que j'ai observés, que je ne puis conserver aucun doute à cet égard. Je ne veux pas rapporter ce passage en entier pour ne pas allonger mon travail ; je me bornerai aux lignes suivantes : « Au début, la glande présente une ou deux bosselures où se font sentir des douleurs plus ou moins intenses ; bientôt la tumeur devient plus saillante; la peau du scrotum est d'un rouge brun, s'amincit, s'ulcère et donne passage à un liquide séreux ; le fongus, enfin, se montre à travers la solution de continuité, etc., etc. » Plus loin, il ajoute : « M. Morel-Lavallée a vu cette maladie se développer chez un individu affecté d'un tubercule testiculaire à sa période de ramollissement, et qui avait détruit la tunique albuginée. » Le brigadier dont j'ai rapporté l'observation est un exemple bien positif de fongus tuberculeux; malheureusement, je n'ai pu savoir ce qui est arrivé depuis à ce malade, qui, probablement, aura encore perdu le testicule droit. Plus loin, on lit encore dans le même article : « En général, il n'y a qu'un seul testicule affecté de fongus ; cependant, on a observé quelques malades dont les deux testicules ont été successivement envahis. » C'est bien le cas du brigadier-fourrier de l'observation n° 6, dont la nature de l'affection n'est pas douteuse.

L'artilleur de l'observation n° 7 conservait encore un testicule intact, lorsque j'ai reçu de ses nouvelles il y a un an. Quant au spahis, ayant quitté le service quelque temps après, il a été complétement perdu de vue.

Lorsque j'ai observé ce dernier fait, je croyais encore à l'existence du fongus bénin parenchymateux décrit par Jarjavay ; mais les deux autres faits que j'ai observés depuis, m'ont complétement fixé sur la nature de cette affection, qui, dans l'immense majorité des cas, pour ne pas dire dans tous, me paraît être de nature bien évidemment tuber-

culeuse, et se termine par la perte du testicule avec ou sans opération.

Obs. IX. — Hôpital militaire de Lyon. — *Épididymite double chronique compliquée d'hydrocèle à droite; résolution assez rapide de l'engorgement de ce côté. Deux mois et demi après sa sortie de l'hôpital, rentré avec un engorgement assez volumineux de l'épididyme gauche d'apparence tuberculeuse.* — Le nommé H..... (Joseph), âgé de 30 ans, du Bas-Rhin, fusilier au 96e de ligne, entre à l'hôpital militaire de Lyon le 1er novembre 1860, atteint d'une épididymite chronique des deux côtés, moins volumineuse à gauche qu'à droite, et compliquée d'hydrocèle de ce côté. Cet homme, d'une forte et vigoureuse constitution, accuse un écoulement par le canal qui a duré fort longtemps, et n'a cédé qu'à des moyens variés et prolongés; mais il est resté une goutte militaire qui a complétement disparu depuis plusieurs mois. C'est alors que les deux épididymes ont commencé à s'engager. La sécrétion et l'excrétion des urines sont tout à fait à l'état normal. Le testicule droit est plus volumineux que le gauche par suite d'une hydrocèle claire et transparente encore peu développée. L'épididyme est fort engagé dans toute son étendue, bosselé et inégale; le canal déférent est notablement dur et engorgé, surtout à son origine, mais très-uniforme dans toute son étendue, et non douloureux à la pression. L'épididyme du côté gauche présente un volume moindre, mais de même forme, sans gonflement sensible du canal déférent. Il n'existe aucune douleur spontanée ni provoquée par la pression; seulement une gêne notable dans la marche et la station verticale par suite du volume de l'organe du côté droit, qui produit des tiraillements le long du cordon et jusque dans la région lombaire. Toutes les fonctions générales sont en bon état. Malgré les aveux du malade, qui ne cherche pas à dissimuler l'affection vénérienne dont il a été atteint, l'état bosselé des épididymes dans toute leur étendue me paraît si caractéristique, que j'hésite longtemps avant de me prononcer sur la nature du mal : emploi varié des fondants et des résolutifs sous toutes les formes, pendant trois mois, mais sans aucune apparence de succès; au contraire, l'épanchement de la tunique vaginale du côté droit augmente progressivement, mais très-lentement.

Dans les premiers jours de février 1861, après l'emploi prolongé et inutile des moyens thérapeutiques usités en pareille circonstance, aucune amélioration n'étant survenue, et l'hydrocèle, au contraire, étant beaucoup plus volumineuse qu'à l'arrivée du malade, je me décide à pratiquer une injection iodée, qui est faite le 16, et suivie d'une résolution assez rapide de l'engorgement de l'épididyme. L'engorgement du côté gauche diminue aussi d'une manière sensible, mais sans disparaître complétement. Le malade ne souffrant plus et marchant facilement, sortit de l'hôpital le 20 mars 1861.

Sous l'influence de la marche et des fatigues du service, peut-être aussi de quelques excès de boisson, H..... rentra à l'hôpital le

2 juin suivant pour un engorgement volumineux de l'épididyme gauche, tellement caractéristique, que malgré ses antécédents que je me rappelais très-bien, et peut-être même pour cette cause, je portai de suite pour diagnostic : *épididymite tuberculeuse;* bien persuadé que cette affection avait été provoquée, comme le disent les auteurs classiques, par une uréthrite chronique. L'épididyme du côté droit est encore très-légèrement engorgé, inégal et un peu bosselé; la guérison de l'hydrocèle se maintient. Mais, malgré les apparences, et surtout en raison des antécédents du malade, je ne puis me défendre de quelques doutes et agir en conséquence, par la combinaison de divers moyens thérapeutiques. Aux résolutifs locaux, tels que vésicatoires, frictions iodurées, je joignis l'iodure de potassium à l'intérieur, qui fut porté à 4 grammes par jour, et très-exactement pris. L'amélioration ne tarda pas à se manifester d'une manière évidente; la résolution se fit rapidement, complétement, et le malade put sortir de l'hôpital le 23 août suivant, ne présentant plus aucune trace d'engorgement des épididymes. La guérison s'est maintenue depuis, comme j'ai pu m'en assurer par l'examen du malade fait au printemps de 1862, avant son départ de Lyon.

Ce fait, le seul de cette nature que j'aie bien observé et avec une connaissance suffisante de la question, me paraît assez significatif pour apprécier à leur juste valeur l'opinion des auteurs, et notamment d'Aug. Bérard, qui avait admis la suppression d'un écoulement blennorrhagique depuis un ou plusieurs mois, comme suffisant pour déterminer l'apparition de la maladie, et surtout l'opinion de ceux qui croient possible la résorption des tubercules des organes génitaux par l'emploi de moyens thérapeutiques dirigés contre ce produit pathologique.

(*A suivre.*)

NOTE SUR LES HOPITAUX-BARAQUES DU LUXEMBOURG ET DU JARDIN DES PLANTES (1);

Par M. Michel Lévy, médecin inspecteur de l'armée.

I.

Malgré les patriotiques anxiétés du moment présent, il n'est pas inopportun d'appeler l'attention des médecins et

(1) Ce travail est extrait du dernier cahier des *Annales d'hygiène et de médecine légale.*

des administrateurs sur un épisode de l'histoire médicale du siége de Paris : nous voulons parler des hôpitaux-baraques qui, à notre instigation et d'après nos indications détaillées, ont été construits sur les terrains restés en dehors du jardin du Luxembourg, et sur un emplacement du Jardin des Plantes compris entre les serres et une de ses allées principales.

La guerre n'était pas encore déclarée, que, dans un entretien avec M. le directeur de l'administration de la guerre, j'insistais sur la nécessité de sortir des vieilles routines du service de santé, de nous inspirer de l'expérience et des exemples des Etats-Unis pendant les guerres de la Sécession, et d'imiter sur une large échelle leur système d'installations temporaires des blessés et des malades (1), de préférence à l'occupation précipitée de couvents, de casernes, d'églises, de vieux bâtiments mal appropriés à cet usage, etc.

Ce que j'ignorais alors et ce qui donne lieu à un rapprochement significatif, c'est que déjà, sur l'avis pressant de Virchow, on construisait à l'est de Berlin un hôpital en baraques, communiquant directement avec le chemin de fer et destiné à recevoir 1,500 lits.

En même temps, je proposais au ministre de la guerre d'affecter à l'organisation des ambulances la promotion des médecins stagiaires du Val-de-Grâce, tous pourvus du doctorat, et les deux divisions les plus avancées de l'Ecole de Strasbourg, sous la réserve d'un prochain appel aux médecins et aux élèves civils ayant douze inscriptions, au besoin seulement huit.

Vers le 15 juillet, le ministre de la guerre me prescrivit de soumettre à des épreuves d'aptitude relatives diverses catégories de candidats qui, des registres d'inscription ayant été ouverts aux mairies, à la Faculté, au Val-de-Grâce, etc., s'étaient empressés d'offrir leurs services. Je passe sous silence les embarras, les lenteurs, les erreurs nés de la multiplicité des centres d'inscription; l'instinct

---

(1) Voyez Schatz, *Étude sur les hôpitaux sous tente* (*Annales d'hygiène*, 1870, t. 34, 2e partie, p. 257).

des masses redresse le vice des réglementations : l'immense majorité des candidats prit le chemin du Val-de-Grâce. Il ne serait pas juste de ne pas consacrer ici, même au prix d'une digression, le souvenir du noble enthousiasme des médecins, des pharmaciens et des élèves civils; 2,000 se sont présentés devant les quatres sections d'un même jury, sur lesquels 1,292 ont été reconnus admissibles aux emplois de médecins ou de pharmaciens auxiliaires de l'armée, depuis le grade de chef de service jusqu'à celui d'aide-major. Les doyens de la pratique médicale à Paris, les agrégés, les chirurgiens et médecins du Bureau central, les internes, les lauréats des hôpitaux et de la Faculté, les internes des hôpitaux de province sollicitaient l'honneur et l'occasion de se dévouer, des professeurs éminents de la Faculté ne l'ont pas déclinée, et ils savent avec quelle déférence leur concours a été accepté, et combien qui, retenus au loin, dans les départements ou par des empêchements divers, m'ont écrit pour obtenir leur inscription d'office sur les listes de répartition du personnel médical volontaire. Des septuagénaires se sont offerts à diriger des services situés dans leurs quartiers, à prendre charge des ambulances dans leurs arrondissements. Est-il besoin d'ajouter que les garanties de l'expérience et de la spécialité bien établie ont été recherchées avec soin pour les emplois de chefs responsables? Quant aux fonctions en sous-ordre, le doctorat nous a paru les autoriser suffisamment; les internes n'ont eu à subir qu'une épreuve de médecine opératoire.

Le désintéressement de tous les candidats mérite aussi une mention. Parmi tant de zèle patriotique, de courage et d'initiative, pas une préoccupation d'intérêt, pas une question concernant les moyens de voyager, d'exister : car, à cette époque (juillet et août 1870), la perspective s'étendait encore au delà de Paris. Et pourtant la tradition administrative ne permettait aucune illusion sur les conditions rémunératrices de la réquisition dans le service de santé; je l'ai vue cotée à 50 francs par mois, à 1,200 francs par an, et au maximum à 1,800 francs. J'avais décidé M. l'intendant général Bosq à réclamer un tarif de solde convenable en faveur de nos auxiliaires; mes fixations n'ont pas pré-

valu ; mais, telles que les a dispensées le ministre, elles constituent un progrès : 3,000 francs au médecin civil chargé d'un service de chef d'hôpital, 2,500 francs au docteur chef d'une division de malades, 2,100 francs à l'aide-major docteur, 1,800 francs au simple élève faisant fonctions d'aide-major (décision ministérielle du 9 août 1870).

II.

Après le personnel, les locaux et le matériel. Dans les derniers jours de juillet, une lettre ministérielle me prescrivit de me joindre à M. l'intendant Bosq pour rechercher et visiter des locaux au point de vue de leur appropriation au service des ambulances et des hôpitaux. On n'avait encore en vue que les évacuations successives de blessés et de malades sur Paris et au delà; la prévision du siége actuel entrait si peu dans les esprits, que M. l'intendant général Bosq n'hésita pas à me conduire, sur ma demande, dans une localité située à 6 kilomètres de Meaux, qui, par la nature de son sol (sable), la richesse de ses eaux (Marne, D'huys, sources), sa proximité du chemin de fer, etc., se serait prêtée merveilleusement à une vaste et salubre installation de baraques. Dans un nouvel entretien avec M. Blondeau, directeur de l'administration, et dès ma première conférence avec M. l'intendant général Bosq, j'accentuais mes préférences pour les baraques bien construites sur les locaux et bâtiments détournés de leurs usages primitifs. Je n'ai cessé d'en demander, et, finalement, c'est au Luxembourg, comme annexe du Val-de-Grâce et au Jardin des Plantes, que j'ai obtenu, à titre d'essai, l'érection d'un certain nombre de baraques hospitalières, bien mieux comprises et mieux confectionnées que celles d'Orient (1854-1855). Leur construction ne commença que le 5 septembre. L'honorable colonel de Courville, directeur du génie de la rive gauche, donna l'ordre au capitaine Dreyssé de se concerter avec moi à ce sujet. M. de Courville avait lui-même, à Constantinople, dirigé l'édification d'un hôpital en baraques, celui de Gulhanè (pointe du vieux sérail) ; il avait assisté à une partie de mes luttes pour l'assainissement de nos

hôpitaux (1). M. Dreyssé ayant été envoyé à Saint-Denis, M. le lieutenant-colonel du génie de Laussédat lui succéda et apporta à cette œuvre la même libéralité de vues et la décision d'un esprit convaincu. Dans l'intervalle, l'architecte, M. Jæger, instruit, judicieux, au courant de ce qui s'est fait en Amérique pendant la guerre de la Sécession, et ayant visité récemment à Berlin les baraques du docteur Virchow, m'avait communiqué ses plans et pris note de mes *desiderata*. Je ne saurais trop me louer ici de la déférence intelligente et éclairée qu'ont rencontrée mes avis, soit dans le service du génie, soit auprès de l'entrepreneur, et surtout de M. Jæger, l'architecte par excellence de ces *chalets hospitaliers*, suivant l'heureuse expression de M. le docteur Guardia (2). M. Jæger a été lui-même bien secondé par M. Sabourand, inspecteur des constructions. Il est pourtant deux points où je n'ai pas obtenu satisfaction : 1° entre les extrémités de deux baraques, j'avais stipulé un espace libre de 15 à 20 mètres pour leur isolement, pour prévenir entre elles toute solidarité atmosphérique, tout échange d'effluves miasmatiques : c'est le tiers environ de cet intervalle qu'on a laissé entre les bouts, et, par un temps tiède et calme, cette proximité de portes alors ouvertes peut avoir ses inconvénients, voire même ses dangers ; 2° les annexes, rejetées sur le bord du boulevard Saint-Michel, sont excentriques et trop distantes de la plupart des baraques.

Quoi qu'il en soit, étant donnés les terrains disponibles de l'ancienne allée du Luxembourg à l'Observatoire, avec la règle de construire sur les parties bitumées de cet espace, on en a tiré le meilleur parti (fig. 1). C'est en juillet que j'avais réclamé d'urgence ce baraquement, comptant le voir utiliser d'août jusqu'en octobre, terme des prévisions de guerre à cette époque. Divers retards n'ont permis de ne l'occuper qu'en novembre, dans les conditions d'une installation d'hiver, qui, bien surveillées, auront pour résultat

---

(1) Voyez Michel Lévy, *Discussion sur l'hygiène des hôpitaux* (*Bulletin de l'Acad. de méd.*, Paris, 1862, t. 27, p. 611), et *Traité d'hygiène*, 4e édit. Paris, 1869, t. 2, p. 443.

(2) *Traitement et hygiène des blessés* (*Temps*, 2 décembre 1870).

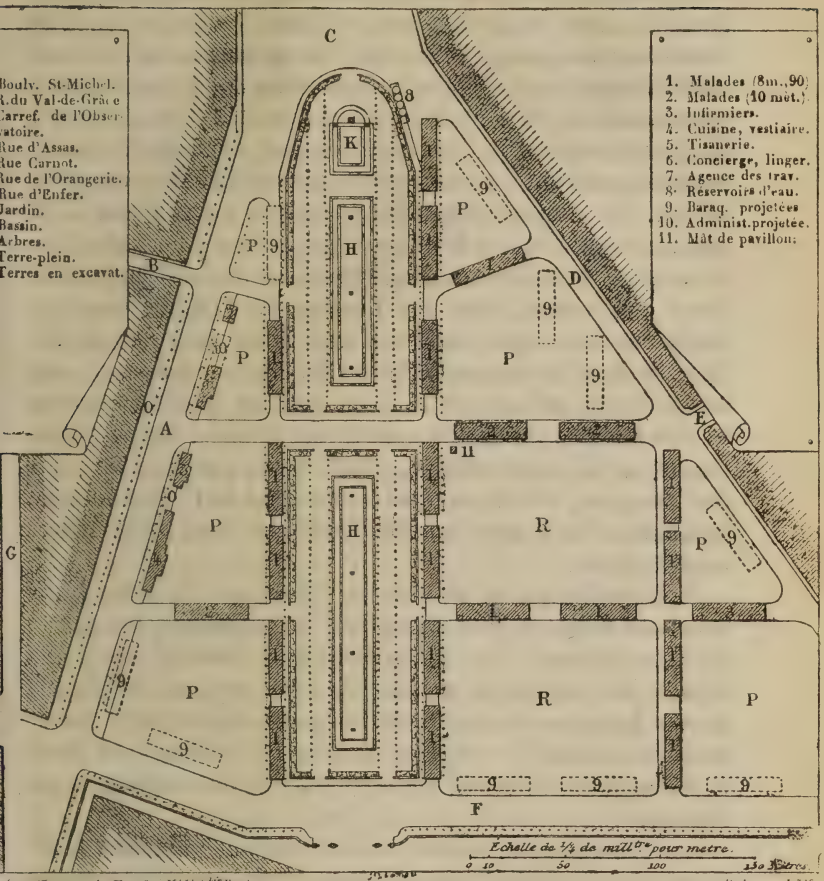


Fig. 1. — Baraquement d'ambulance du jardin du Luxembourg. Plan général.

de démontrer la possibilité d'approprier les hôpitaux-chalets aux diverses saisons. Outre l'avantage d'une exposition libre et aérée sur un des points culminants de Paris, ces terrains présentent une division à peu près régulière, par des rues bitumées en pente douce, qui, destinées à recevoir les baraques, leur fournissent, sous leurs parquets élevés en moyenne de 50 centimètres au-dessus du sol, une surface unie, compacte, imperméable, susceptible d'être entretenue dans un état constant de propreté; des trottoirs tout établis fa-

ciliteront la circulation des voitures tricycles couvertes, chargées de porter les médicaments et les aliments jusque dans l'intérieur des baraques à l'aide d'un petit plancher de raccord. Comme les égouts et les conduites d'eau passent sous toutes ces rues, il a été facile de pourvoir à l'irrigation et à l'approvisionnement d'eau des baraques, ainsi qu'à l'écoulement des eaux sales et aux prévisions de sûreté en cas d'incendie. Un château d'eau de 150 mètres cubes d'eau a été construit sur le point le plus élevé de l'emplacement avec un système de distribution indépendant de celui de la ville. Cette contenance, tous les besoins de l'hôpital assurés, comporte une ample réserve d'eau, si un incendie s'y déclare ou dans le voisinage. A cet effet, chaque baraque a son réservoir de secours muni d'un robinet que dénonce au loin cette inscription en grands caractères : *Robinet d'incendie*, et un autre robinet, établi en dehors de l'enceinte des baraques, visible sur tout le carrefour de l'Observatoire, alimentera les pompes en cas d'incendie dans les quartiers environnants.

Si la configuration du terrain et le tracé des voies bitumées ont commandé la disposition des baraques, le square, avec ses gazons, ses plates-bandes à fleurs, ses beaux arbres, ses statues, n'en ont pas souffert; dans la plupart de nos baraques, chaque malade jouit dans son lit même de cette délectable vue; convalescent, il trouve à sa porte la promenade salubre et ménagée, en été, des ombrages qui l'abritent.

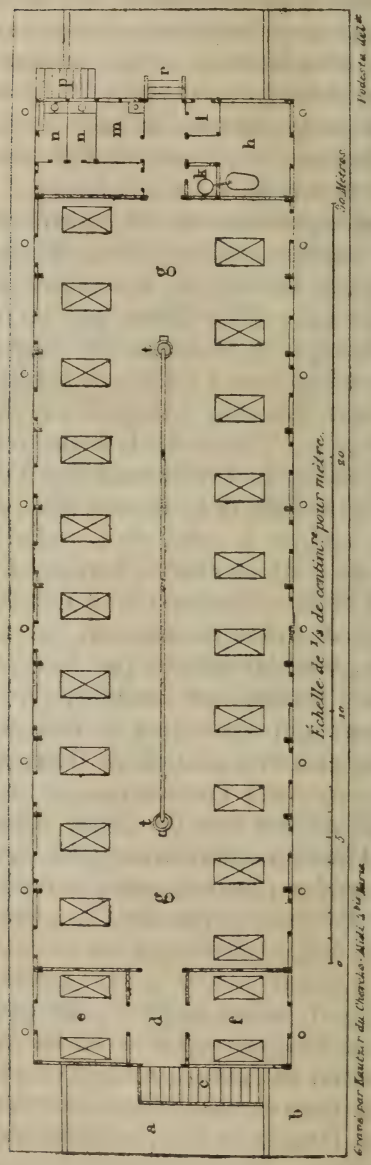
Les principes qui m'ont guidé et que j'ai été heureux de faire adopter par le colonel du génie, M. de Laussédat, comme à son intelligent architecte M. Jæger, ont été les suivants :

1° Large dissémination des chalets hôpitaux sur toute l'étendue de l'emplacement du Luxembourg dont la surface est de 83,600 mètres;

2° Aération prompte et facile de l'intérieur de chaque baraque, percée sur ses deux façades longues de vingt fenêtres à l'opposite, qui descendent jusqu'à 0m,65 au-dessus du parquet; par les portes établies aux deux extrémités, renouvellement de l'air en sens longitudinal; sous le parquet, circulation libre de l'air, nulle stagnation d'eau plu-

viale ; mais ce qui donne à chaque salle, à chaque baraque une garantie d'aération permanente et de salubrité, c'est le toit à deux pentes avec lanterne au faîtage, avec châssis vitrés et mobiles ; cette lanterne occupe le tiers de la longueur du toit, ces châssis ouvrants ont $1^m,10$ de hauteur, et les fenêtres des longs côtés de la salle ayant $1^m,10$ de large pour $2^m,10$ de haut, les ouvertures d'aération sont aux trumeaux dans le rapport de 4 1/2 (M. Jæger);

3° Par un libéral espacement des lits assuré aux malades, même lorsque les basses températures du dehors exigent la fermeture de toutes les ouvertures, une réserve d'air considérable en sus du cube d'air alloué par les règlements (fig. 2). Chaque baraque a 38 mètres de long sur 9 à 10 mètres de large ; en hauteur, 4 mètres du parquet à l'égout du toit et 8 mètres jusqu'au faîtage d'une lanterne de 3 mètres de large pour $1^m,50$ de haut. Etant retranchée, à chaque bout, une travée de 4 mètres affectée à des services dont il sera parlé plus loin, et le volume d'air de la travée d'entrée devant s'ajouter à celui de la salle. M. Jæger estime ainsi le cube d'air de chaque baraque à 34 mètres (longueur) $\times$ 10 mètres (largeur) $\times$ 6 mètres (hauteur, moyenne réduite) $=$ 2,040 mètres, soit par malade 102 mètres cubes d'air, avec 20 malades par baraque ; c'est le chiffre que j'ai fixé comme une limite salubre. Au delà, c'est une expérience qui commence et dont les résultats devront être enregistrés avec soin. Il se trouvera peut-être des praticiens, habitués aux encombrements nosocomiaux, qui accepteront 30 malades avec 68 mètres cubes d'air, et même 40 avec 51 mètres cubes d'air pour chacun ; mais l'observation les rendra plus exigeants, surtout en faveur des blessés et des opérés, si perméables au poison subtil de l'infection putride. Oui, réservez-leur les 102 mètres cubes d'air, sous la condition encore d'une aération répétée plusieurs fois par jour, même en hiver ; dès que la température s'adoucit, ne craignez pas d'ouvrir les fenêtres, les châssis de la lanterne. Et sans système de ventilation artificielle, sans fumigations ni désinfectants, ces chalets si bien placés, inondés de lumière et d'air, aideront au succès de nos savants chirurgiens.



(*) *a*, Chaussé bitumée ; *b*, trottoir ; *c*, pont roulant ; *d*, vestibule ; *e f*, salles des sœurs et infirmiers ; *g*, salles des malades ; *h*, salle des bains ; *k*, appareil de chauffage ; *l*, linge sale ; *m*, laverie ; *n*, water-closets ; *p*, fosses des lunettes ; *r*, escalier rachetant les pentes ; *t*, poêle.

Il a été question des travées extrêmes de chaque baraque, l'une d'entrée, l'autre de sortie, chacune de 4 mètres d'étendue : la première a un vestibule qui ouvre sur la salle par une porte à deux battants facilitant le passage des blessés soutenus par deux aides. Des deux côtés du vestibule sont quatre cabinets, dont l'un servira aux opérations, l'autre au médecin, le troisième aux sœurs et le dernier à un malade qu'il conviendra d'isoler. La travée extrême de l'autre bout (fig. 3), contenant les bains et les cabinets à l'anglaise, est

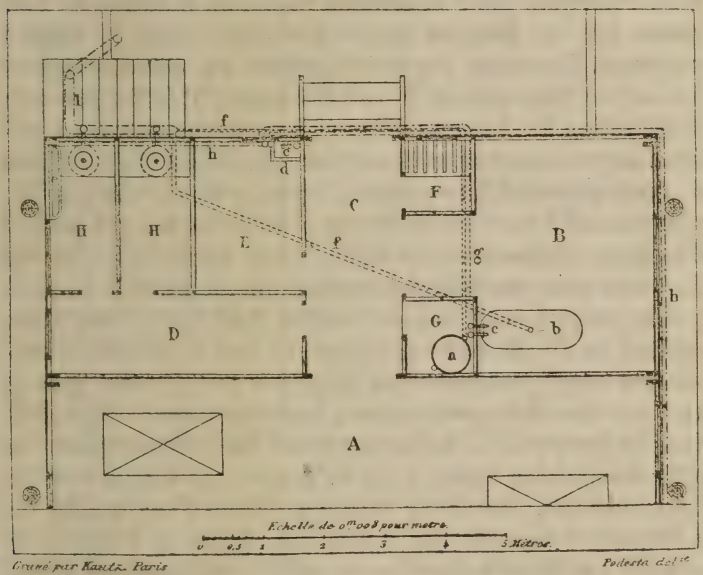


Fig. 3. — Abords d'une baraque (*).

(*) A, salle des malades ; B, salle de bains ; C, vestibule de sortie ; D, dégagements ; E, laverie ; F, linge sale ; G, chauffage ; H, water-closets. — *a*, appareil pour chauffer l'eau des bains ; *b*, bain ; *c*, robinets d'eau chaude et froide ; *d*, évier ; *e*, réservoir d'eau pour laver les cuvettes ; *f*, tuyaux de vidange ; *g*, tuyaux d'eau chaude et froide ; *h*, tuyau d'eau froide ; *l*, tuyau collecteur portant les eaux sales, ainsi que les matières liquides des tinettes dans l'égout de la ville.

complétement fermée en pignon contre la salle des malades, afin de soustraire ces derniers à toute cause d'infection ; les cloisons et plafonds de la salle des bains et des water-closets contribuent à ce résultat. La salle des bains admettrait deux baignoires, tant elle est spacieuse ; on y accède

par le couloir; la baignoire, très-abordable par la tête et les deux longs côtés, est alimentée par un robinet d'eau chaude et par un robinet d'eau froide placés au-dessus des pieds; elle se décharge par le parquet. L'appareil de chauffage pour deux bains reçoit directement l'eau des conduites de la ville; une demi-heure suffit à la préparation du premier bain chaud; établi dans un cabinet adjacent à la salle de bains, sur un dallage en briques, séparé des cloisons par des revêtements en tôle; il fait en même temps l'office d'un calorifère pour la salle de bains, où il envoie de l'air chaud par de longues fentes pratiquées dans la cloison moyenne. Le même appareil contient un chauffe-linge et fournit de l'eau chaude à un laboratoire. Il fallait prévenir l'infiltration des vapeurs d'eau et des miasmes dans les surfaces rugueuses des parois en bois : M. Jæger, qu'il suffisait de rendre attentif à une indication pour qu'elle fût aussitôt remplie, les a tendues de calicot peint à l'huile, qui permet d'essuyer fréquemment la buée. Ainsi disposé, le cabinet de bains que possède chaque baraque, a plus de comfort que la plupart des bains de la ville. Il est suivi d'un autre cabinet de $1^m\ 20 = 1^m\ 20$, ouvrant sur le couloir et servant au dépôt provisoire du linge sale; il est aéré jour et nuit par des claires-voies dans le revêtement de pignon et dans le parquet. — Au côté opposé du couloir existe un petit laboratoire muni d'un évier de grès vernissé et de deux robinets, l'un d'eau chaude, l'autre d'eau froide; on y dépose la vaisselle, les fioles, etc. Enfin la baraque se termine par deux water-closets séparés auxquels on arrive par un dégagement spécial : siéges de chêne poli, cuvettes de porcelaine, lavage à grande eau; la fosse à cheval sous le mur du pignon, construite en briques avec enduits intérieurs en ciment, est complétement isolée de l'intérieur de la baraque par un plancher hourdé en plâtre et en moëllons et qui s'ouvre en plein air sur une trappe. Les matières tombent dans des tinettes avec diviseur de tôle galvanisée, et en communication directe avec l'égout où sont dirigés les liquides, tandis que les solides sont retenus hermétiquement. M. Jæger, auquel nous empruntons tous ces détails (note manuscrite), ajoute que, pour utiliser l'eau

des bains, leur conduit d'écoulement a été ployé en siphon pour empêcher la remonte des émanations de l'égout à la bonde de la baignoire, et qu'il est greffé sur le tuyau collecteur des tinettes, de manière à laver continuellement à grande eau l'écoulement des urines. L'écoulement de l'évier est greffé sur celui des bains en avant du siphon, contribuant aussi à ce lavage. Enfin une bonde siphoïde, disposée au point le plus déclive du radier de la fosse, facilite la sortie des eaux de lavage, dans le cas où des fuites dans les tinettes ou des négligences dans le service de leur enlèvement, nécessiteraient le lavage des fosses. — On comprend combien la tenue des water-closets importe à l'hygiène de nos baraques, au salut des blessés qu'elles reçoivent. Ne nous attendons pas à voir réussir tout de suite ce qu'on appellera un luxe de propreté et ce qui nous semble pudeur et décence, en même temps que préservation et salubrité. Les cuvettes déborderont d'eau, la soupape sera faussée, le siége mouillé; mais une surveillance de quelques jours règlera la manœuvre des water-closets, et les malades apprécieront, comme nous l'avons vu en divers hôpitaux, la suppression des latrines à la turque avec ou sans clapet, c'est-à-dire le communisme de la puanteur et de la saleté.

Les baraques sont construites en charpente avec revêtement extérieur en planches de sapin du Nord de $0^m,02$ d'épaisseur, à doubles couvre-joints à l'extérieur et à l'intérieur (fig. 4). Dans les conditions du climat de Paris, il a paru suffisant d'établir le parquet en frises de sapin de $0^m,027$ d'épaisseur, ainsi que le voligeage simple de la toiture recouvert en carton bitumé. Les premières pluies ont indiqué quelques points, quelques fissures à calfeutrer; on s'est empressé de le faire, ainsi que le doublage des deux faces intérieures de chaque baraque par une tenture de toile forte avec papier Bulle, pour intercepter les courants d'air ; une cloison qui monte à 2 mètres de hauteur abrite les malades dans leurs lits contre le même inconvénient. Le chauffage a été confié à MM. Genest fils et Herscher frères, dont l'appareil a obtenu le prix au concours ouvert pour les écoles municipales de Paris. Chaque baraque a deux poêles de fonte et tôle à charge continue au coke, avec

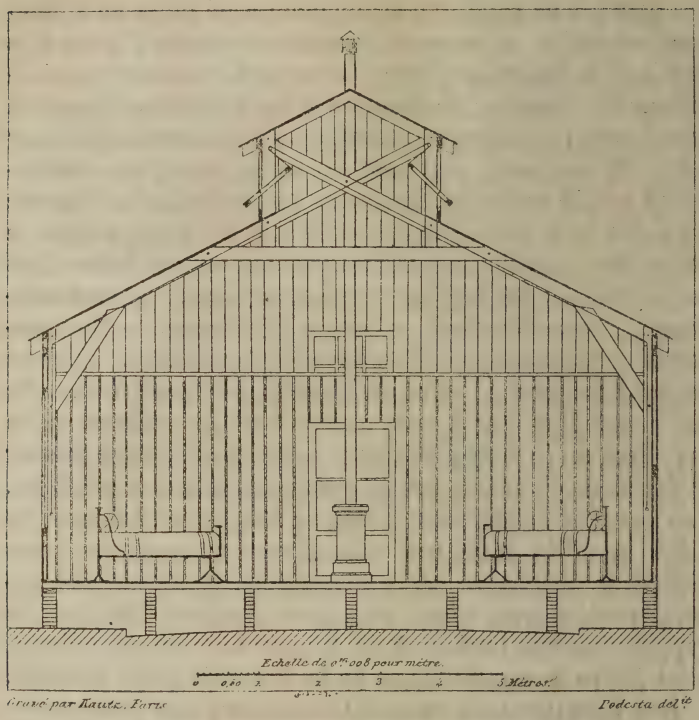


Fig. 4. — Coupe sur la salle des malades.

prise d'air extérieur qui circule autour du foyer et s'épanche dans la salle par des bouches de chaleur ; l'air chauffé s'échappe par deux fentes longitudinales de 3 centimètres, toujours béantes à la base des lanternes qui couronnent la toiture ; effet précieux de ventilation continue dont le malade ne souffre pas, parce qu'il se produit à 6 mètres au-dessus de lui dans la zone de l'atmosphère intérieure où passent les tuyaux de fumée des deux poêles au pied des lanternes ; ajoutons que leur long développement augmente la surface de chauffe, l'utilisation du calorique produit et le prompt échauffement de l'air froid qui pénètre par les fentes. Une expérience à laquelle j'ai assisté en octobre dans une baraque non encore occupée par des blessés, a montré, la température extérieure étant à + 6° c., que ces appareils, convena-

blement alimentés, procurent aisément une chaleur de + 15 à 16° c. Depuis, et par ces froids de — 4 à 5° (décembre), on a pu obtenir + 11 à 12° c., quoiqu'on n'eût pas à sa disposition le combustible le mieux approprié. Les baraques ayant été construites spécialement à l'usage des blessés et ceux-ci étant chaudement couverts dans leurs lits, on s'y accommode de quelques dégrés thermométriques de moins que dans les services des fiévreux : il n'y a de réserve à faire qu'au profit des blessés à lésions traumatiques des voies respiratoires.

Outre les chalets de traitement, au nombre de vingt-deux (× 20 blessés = 540 blessés, sans compter les cabinets d'isolement), il y a des baraques pour la pharmacie, la tisanerie, le laboratoire, le médecin de garde, les bureaux, le poste des infirmiers, la cuisine, la dépense. Toutes ces installations, dont on pourra ultérieurement modifier l'assiette et corriger quelques détails, sont faites dans un esprit de progrès ; l'eau et l'air circulent partout ; dans le vestiaire, les effets déposés par les malades sont ventilés jour et nuit par la cheminée des cuisines, faisant appel à un canal qui communique par des crénaux avec ces vêtements.

Il est un inconvénient qu'il faut signaler, parce qu'il donnera lieu à des doléances et à des dénigrements : la surveillance de jour et de nuit condamnera les agents, les sœurs qui l'exercent, à s'exposer à des transitions de température, aux vicissitudes de l'air, etc. Cet inconvénient est le salut des malades ; reliées entre elles par des corridors couverts et fermés, les baraques ne tarderaient pas à solidariser leurs atmosphères comme par des tubes d'aspiration ; si jamais, dans l'intérêt de quelques services secondaires, on se décide à établir ces communications, que ce soit de simples allées sous une toiture légère, sans murs ni fenêtres.

III.

Du 25 juillet au 12 septembre de cette année, j'ai visité, avec M. l'intendant général Bosq, tous les locaux qui ont été spontanément offerts ou signalés par la ville de Paris et

par diverses autorités comme propres à recevoir des ambulances. Je passe sous silence quelques installations de luxe improvisées par la charité la plus courageuse, telles que les magnifiques salons du petit Luxembourg, ceux de la présidence du Conseil d'État, ceux du Palais-Royal, préparés d'après les ordres de la princesse Clotilde. Il y avait à classer en première ligne les belles écoles récemment construites pour les enfants des deux sexes, et les salles d'asile dans les divers quartiers, particulièrement dans ceux que l'annexion a rattachés à Paris. Beaucoup de ces bâtiments, à peine terminés, semblaient avoir une double destination, hospitalière ou scolaire, tant leurs conditions hygiéniques y répondaient d'une manière également satisfaisante. Partout les frères, les sœurs chargés de ces établissements sollicitaient leur transformation en ambulances, et l'honneur de soigner de leurs propres mains les blessés, les malades qui leur seraient envoyés. Après cette énorme ressource de locaux scolaires, neufs ou refondus, et qui attestent l'intelligente libéralité de la ville de Paris pour les jeunes générations qui pullulent jusque dans les régions les plus excentriques, ce sont les institutions religieuses, ce sont les divers clergés, sans acception de communion, qui nous ont adressé les appels les plus ardents et fourni un ample contingent de succursales : tout le séminaire Saint-Sulpice, celui de Saint-Nicolas, les belles institutions catholiques de la rue Stanislas, y compris le collége, celle de la rue de Sèvres, l'élégant refuge des dominicains, les salubres et vastes maisons d'étude des Jésuites de la rue Lhomond et de la rue de Vaugirard, qu'ils se sont empressés de mettre tout entières à notre disposition avec le matériel de couchage, etc. Partout où M. l'intendant général et moi nous mettions le pied, nous étions attendus, désirés, écoutés avec ferveur et confiance. L'âme tendre et pieuse de l'archevêque de Paris était partout présente. Même accueil chez les diaconesses de la rue de Rueil, dans le grand hôpital improvisé au nouveau collége Chaptal par un comité protestant qui a eu le bonheur d'avoir pour inspirateur et pour représentant un éloquent pasteur, M. Bersier. Jusque dans le modeste hôpital israélite de la rue Picpus,

l'une des innombrables bonnes œuvres de la famille de Rothschild, un bâtiment qu'on venait d'achever pour cinquante vieillards infirmes a été réservé à l'inauguration de nos blessés, isolés chacun dans une chambre, disposition si désirée par la chirurgie et l'hygiène. Pourquoi ne pas mentionner ici l'une des ambulances les plus saines, les plus confortables, les mieux desservies, que nous avons été appelés à visiter au grand Orient ? Je ne suis pas franc-maçon; mais j'ai trouvé là des visages amis, le souvenir du bon général Mellinet, les garanties d'un bon service pour nos blessés; et M. l'intendant général Bosq n'a pas hésité à sanctionner mes propositions en faveur des jésuites, des protestants et des francs-maçons : l'unité, l'égalité dans la charité, quel spectacle plus fortifiant en ces temps de dissolvante exégèse à coups de révolutions !

Il ne m'appartient pas de divulguer toutes les offres généreuses, toutes les marques de dévouement et d'abnégation qui se sont multipliées autour de nous ; mais il est une création qui s'est révélée d'emblée, avec des ressources financières énormes, avec un archipel d'hôpitaux ordonnés par la plus intelligente hygiène, peuplés de talents et d'énergiques volontés, création presque inaperçue d'abord, qui transforme en ambulances, pour ses débuts, l'Ecole des ponts et chaussées, le Conservatoire des arts et métiers, les ateliers de construction des phares, près du Trocadéro, un logement à boudoirs de la rue Saint-Dominique, etc. Si elle est si vive, si expansive, si pleine de verve, d'entrain et de puissance pour le bien, c'est qu'elle a pour âme Ricord et Bauer, et elle s'appelle l'*ambulance de la Presse.*

Nous en étions là, nous avions choisi des locaux et fait préparer dans Paris 546 lits pour officiers, 12,398 pour sous-officiers et soldats, quand le 13 septembre M. l'intendant général Bosq me notifia gracieusement la fin de sa mission et de la mienne. Néanmoins, j'ai suivi jusqu'à la fin la construction des baraques du Luxembourg, et, grâce aux deux éminents officiers supérieurs du génie, MM. de Courville et de Laussédat, je n'ai pas cessé d'être consulté sur les détails de leur emménagement ; elles étaient, je ne le cache point, l'objet de ma principale préoccupation, et

grande est pour elles mon ambition. Je voudrais en finir avec le méphitisme séculaire des hôpitaux-monuments ; je voudrais que nos baraques pussent devenir les hôpitaux de l'avenir, avec une durée de dix ans, et, au terme de cette période, détruits et remplacés sur d'autres terrains par des constructions nouvelles, avec les corrections que l'expérience aura suggérées.

DU GOITRE ÉPIDÉMIQUE DANS LA GARNISON DE NEUF-BRISACH, 1869-1870 ;

Par M. Muller, médecin-major de 1re classe.

Le goître est loin d'être rare sur les bords du Rhin ; dans un certain nombre de cantons, on le trouve à l'état endémique, affectant dans ses formes les nuances les plus variées.

Comment concevoir qu'une affection inhérente pour ainsi dire à la localité, naissant sous des influences combinées, atmosphériques et telluriques, biologiques et ethnologiques, préparée par la continuité des causes prédisposantes ou par suite des causes occasionnelles d'ordinaire inappréciables, comment concevoir, dis-je, que cette affection, tout en restant dans le *statu quo* pour la population indigène, frappe inopinément une population fraîchement implantée sur le sol, telle qu'un régiment nouvellement arrivé, et que sans qu'on puisse s'en rendre compte, on voie se développer tout à coup le goître sur un grand nombre d'individus à la fois?

Ce qui nous paraît si difficile à concevoir, se manifeste souvent à Neuf-Brisach où les épidémies de goître sont assez fréquentes. Nous n'entendons point traiter la question du goître en lui-même, ni disserter sur des cas de goître sporadique, cas isolés qui peuvent se présenter partout, car on sait que dans l'armée sont admis bon nombre de jeunes gens originaires de pays à goîtres, ayant le cou un peu volumineux, et qui, sous certaines influences, voient partout leur glande thyroïde s'hypertrophier, comme on voit chez certains sujets diathésiques, se développer ces ganglionites cervicales et sous-maxillaires si nombreuses

dans nos hôpitaux militaires. Nous voulons parler ici exclusivement de ces épidémies de goître sévissant à la fois, sur le quart, le tiers même d'un effectif, tandis que la population civile ambiante reste indemne.

Parmi les épidémies de goître les plus récentes, on peut signaler entre autres, celle de 1858 au 97e d'infanterie de ligne, celle de 1861 qui sévit sur le 45e de ligne.

Actuellement, le goître se manifeste chez les cavaliers des 4e et 5e escadrons du 6e régiment de lanciers, et puis à peine est-il dans sa période de décroissance qu'il envahit au commencement de cette année les deux bataillons du 74e de ligne : en peu de mois, des centaines d'hommes sont devenus goîteux.

Quelles sont les causes qui ont pu déterminer cette affection ? M. Tellier, dans un rapport fait sur l'épidémie qui régna ici en 1858 dans le 97e de ligne, refusant d'admettre dans cette étiologie l'humidité et la mauvaise qualité des aliments qu'invoque le professeur Tourdes comme cause du goître endémique, s'exprime ainsi : « Ni la nature des eaux, ni l'alimentation, ni la topographie du pays, ni l'exercice fréquent de l'appareil vocal, ni des complications pathologiques telles que la diathèse scrofuleuse, ni les troubles de la circulation capillaire produits par l'altitude des lieux habités, etc., ne me rendent compte de l'engorgement plutôt œdémateux qu'inflammatoire du tissu thyroïdien ; j'ai dû en accuser l'inobservation de quelques-unes des règles de l'hygiène. En effet, deux causes pourraient être mises en jeu : la compression du cou et la température élevée et humide entretenue dans cette région par des vêtements dont le soldat a hâte de se débarrasser lorsqu'après une prise d'armes, il rentre dans ses chambrées incessamment traversées par de nombreux courants d'air. »

D'un autre côté, dans un excellent travail sur le goître épidémique observé dans la garnison de Colmar, localité qui a beaucoup d'affinité topographique avec Neuf-Brisach, sauf qu'elle n'offre point cette circonstance que l'eau du Rhin peut entrer jusqu'à un certain point dans la consommation journalière, M. Gouget dit : « Je crois avoir démontré combien nous sommes peu avancés sur la question des

causes, combien nos connaissances sont restreintes et problématiques. »

Nous sommes complétement de cet avis ; ici comme à Colmar tout est conjectural, rien n'est positif. Cependant, il est d'observation que c'est toujours dans le bâtiment 81, caserne des lanciers, qu'on l'a vu, soit exclusivement, soit plus particulièrement que dans les autres quartiers, quand le goître s'est montré dans la garnison.

Ce bâtiment, placé le long du rempart, est directement exposé d'un côté, au nord et de l'autre au midi; nous retrouvons cette orientation dans le bâtiment 83 que nous verrons plus tard abriter une épidémie de goître dans l'infanterie. Ces deux casernes sont parallèles et, comme dispositions, elles offrent de grandes analogies.

Dans le bâtiment 81, c'est la partie ouest, occupée par le 4e escadron du 6e lanciers, qui offre le plus grand nombre de cas de goître. Devant la façade méridionale, à côté du bassin, est le puits qui fournit l'eau qui sert de boisson aux soldats de cette portion du quartier ; cette eau, au dire des hommes, est moins bonne que l'eau du puits de l'autre aîle, à droite. J'ai goûté cette eau et je l'ai trouvée absolument semblable, pour la saveur du moins, et pour la température. Il faudrait une analyse chimique pour démontrer que sa composition est différente. J'ajouterai que, d'après les renseignements que je dois à l'obligeance de M. le commandant du génie, ce puits a une profondeur un peu moindre que les autres puits de l'administration de la guerre ; cette circonstance influerait-elle sur la composition chimique de l'eau? Mais tous ces puits sont alimentés par la même nappe d'eau souterraine qui est un mélange de l'eau provenant des Vosges et de l'eau de filtration du Rhin ; sa composition est à peu près la même. En tous cas, une analyse comparative des eaux des divers puits de la garnison aurait un véritable intérêt. M. le docteur Chambé, dans sa belle topographie de Neuf-Brisach, donne bien le résultat des diverses analyses faites par un pharmacien de la ville, mais elles sont à revoir.

Est-ce l'air, l'humidité qu'il faut accuser? Mais la population civile devrait être éprouvée de la même façon ; or,

l'épidémie se restreint actuellement à un quartier, au bâtiment 81 qui n'est ni moins aéré, ni plus humide que la généralité des maisons de Neuf-Brisach.

Que dirons-nous de l'alimentation, de l'habillement du soldat? il est certainement mieux nourri, mieux vêtu que la classe ouvrière de la ville. Peut-on accuser le col qui est en usage dans la cavalerie et point dans l'infanterie? Mais nous verrons cette prétendue cause tomber à son tour.

Est-ce la vie en commun, la communauté d'existence qui nous en rendrait compte? Elle peut expliquer comment certaines affections, les maladies zymotiques, par exemple, venant à se déclarer, peuvent se propager sur un grand nombre d'individus à la fois et déterminer une épidémie, mais cette circonstance ne nous édifie nullement sur le développement du goître.

Est-ce enfin l'endémie qu'il faut invoquer? L'endémie s'exerçant sur un groupe d'hommes prédisposés, par exemple, par un long séjour, ou par un séjour antérieur dans un pays à goîtres, pourrait être considérée comme la condition étiologique : les endémo-épidémies sont assez fréquentes pour que celle-ci n'ait rien de surprenant ; dans ce cas, le renouvellement des escadrons dans la garnison de Neuf-Brisach aurait un résultat favorable. Nous voyons, en effet, que dans les premiers six mois de leur séjour ici, les escadrons formant un effectif de 160 hommes environ, n'ont eu qu'un seul cas de goître survenu dans le sixième mois ; dans les trois mois suivants, le nombre des goîtres augmente peu à peu d'abord, puis assez rapidement, et atteint finalement le chiffre de 54, c'est-à-dire le tiers de l'effectif.

Sur ce nombre, neuf seulement sont entrés à l'hôpital de Neuf-Brisach : l'administration s'étant émue à juste titre, a demandé des rapports aux médecins qui ont été unanimes pour conseiller l'éloignement des hommes atteints, loin du foyer producteur. La mesure a été adoptée, et nos goîtreux de l'hôpital ainsi que les hommes moins fortement goîtreux et restés à la caserne, ont été évacués sur Strasbourg, et successivement à mesure que le goître augmentait dans certaines proportions, les évacuations continuaient à avoir lieu, et les malades n'entraient plus à l'hôpital de

Neuf-Brisach ; mis en subsistance dans un régiment à Strasbourg, ils étaient dirigés sur l'hôpital de cette ville lorsque l'hypertrophie thyroïdienne s'exagérait outre mesure.

Jusqu'à la fin de l'année, l'épidémie ne s'était montrée que dans les deux escadrons de lanciers, exclusivement, ce qui pouvait faire croire que l'influence du bâtiment 81, que l'usage journalier de l'eau du puits soupçonné pouvaient n'avoir pas été étrangers à ce développement anormal de la glande thyroïde. Mais nous verrons bientôt l'inanité de cette cause. En effet, le 74e régiment de ligne en garnison à Neuf-Brisach depuis trois mois seulement, n'a pas encore eu le temps de subir l'influence du climat, il n'est pas encore suffisamment imprégné de l'endémicité : bientôt son heure sonnera, et nous y verrons alors le goître prendre un développement aussi étendu que dans la cavalerie.

Nous pourrions multiplier les observations recueillies dans notre service, mais sans grand profit, les goîtreux, que nous avons traités, n'ayant rien présenté de particulier sous le rapport étiologique ou thérapeutique.

Si maintenant nous jetons un coup-d'œil d'ensemble sur la prophylaxie et la thérapeutique du goître, d'après les cas qu'il nous a été donné d'observer, nous ne découvrirons rien d'un intérêt tout nouveau au point de vue scientifique. Dans l'incertitude où nous sommes des causes du goître, que pouvons-nous dire des moyens de le prévenir ? Aérer davantage le bâtiment 81, ou n'en habiter que les parties reconnues les plus salubres. Approfondir les puits qui fournissent l'eau nécessaire à la consommation journalière du soldat ? Faudrait-il modifier légèrement le régime du soldat en le rendant plus tonique par l'addition d'une ration de vin ? C'est ce dernier moyen que je croirais devoir conseiller. Tout le monde ici, dans la population civile, boit du vin ; sous ce rapport seul, le régime du soldat est inférieur à celui de l'ouvrier, il lui est supérieur sous tous les autres ; et nous avons vu que l'ouvrier à Neuf-Brisach n'a pas été frappé par l'épidémie.

Quant à combattre le goître, nous avons insisté sur la médication qui généralement a donné les meilleurs résultats, la médication iodée. Nous avons administré l'iodure de

potassium à la dose de un, deux et trois grammes par jour à prendre, en plusieurs fois, pour que le médicament agît d'une manière continue, ce que nous avons obtenu; en effet, les urines prises à toute heure laissaient toujours surprendre la présence de l'iodure.

Nous avons également administré la teinture d'iode en potion; on en maintenait la dissolution au moyen d'une faible quantité d'iodure de potassium. Nous prescrivions cette teinture d'iode à la dose de 20 gouttes.

Extérieurement nous avions recours à la pommade iodée en frictions sur la tumeur; les frictions étaient répétées matin et soir et, ensuite, le cou était recouvert d'un morceau de taffetas gommé sur toute l'étendue de la partie frictionnée. Ailleurs, nous avons eu recours au badigeonnage avec la teinture d'iode, moyen un peu plus douloureux que le précédent quand on a recours à la teinture pure. Dans un cas de ce genre, nous avons vu le bronchocèle augmenter de volume à la suite d'un fort badigeonnage : nous avons supposé que la peau parcheminée, sur toute l'étendue de la tumeur et devenue impropre à l'exhalation cutanée, avait pu momentanément se tuméfier dans ses mailles profondes, mais que le tissu de la glande thyroïdienne n'était pour rien dans ce gonflement passager.

Suivant l'état du malade, nous prescrivions simultanément les préparations de fer, de quinquina, les bains sulfureux, l'alimentation tonique.

Les deux goîtreux que nous avons trouvés dans notre service avaient été traités par les antiphlogistiques et les frictions mercurielles ; mais l'inefficacité patente de ce traitement nous a promptement engagé à le modifier et à lui substituer l'iode.

Cependant, nous devons l'avouer, nous n'avons pas eu de grands succès ; mais aussi notre traitement n'a-t-il pas été suffisamment prolongé ; on sait qu'il faut deux et trois mois pour obtenir la guérison. Remarquons que nos malades, une fois le traitement iodique bien institué, voyaient leur goître rester stationnaire, tandis que l'hypertrophie thyroïdienne continuait ses progrès chez quelques hommes soumis à une médication autre que l'iode.

Quoi qu'il en soit, du reste, reconnaissons que le goître est généralement rebelle à la thérapeutique ; c'est du reste ce que M. Gouget a établi lorsque, parlant d'affections incurables pour lesquelles on cherche toujours un remède, il ajoute : « J'en pourrais dire autant du traitement du goître, si j'en juge par les résultats que j'ai obtenus, et je ne suis pas malheureusement le seul qui aie eu plus de revers que de succès à enregistrer ; et encore ces succès, est-ce bien aux moyens pharmaceutiques qu'en revient l'honneur? » (*Mémoires de médecines*, etc., 1863).

Nous partageons absolument cet avis, et c'est plutôt dans la matière de l'hygiène que dans la matière médicale que nous chercherons les moyens à opposer au goître épidémique. Ces moyens sont longuement exposés dans le travail de M. Gouget, nous n'en parlerons pas.

Nous avons vu que notre épidémie de goître ne s'était jusqu'à ce moment, fin décembre 1869, manifestée que dans les deux escadrons du 6e lanciers exclusivement.

Nous avons dit que le 74e de ligne en garnison à Neuf-Brisach, depuis trois mois seulement, n'avait pas été suffisamment imprégné de l'influence climatérique, pour que le génie endémo-épidémique pût s'y révéler par ses effets. C'est dans les derniers jours de décembre que les premiers cas se montrèrent, légers, discrets ; les hommes affectés ne se plaignaient pas ; n'éprouvant pas encore de gêne sensible, ils continuaient de faire leur service.

Au commencement de l'année 1870, le docteur Baëlen, médecin-major de 1re classe au 74e d'infanterie, se mit à la recherche de cette affection en passant en visite les hommes de son régiment. Bientôt il acquit la certitude que l'épidémie envahissait le 74e : les cas se multipliaient, les goîtres légers devenaient plus volumineux.

On se remit à étudier les causes probables du goître; on les rechercha relatives à l'air, aux eaux, aux habitations ; on constata bien que la caserne 83, où se déclarait maintenant le goître, était parallèle à la caserne 81 où cette épidémie de goître avait commencé ; que les deux casernes étaient orientées de la même façon, construites dans des conditions identiques, mais tout cela n'expliquait pas ce développe-

ment anormal de la glande thyroïde sur une si vaste échelle. Ici encore, on incriminait cette cause occulte, résultante d'influences diverses inconnues dans leur essence, l'endémicité. Mais la population civile vit au milieu des mêmes influences et n'a pas le goître.

Serait-ce un tribut d'acclimatement que payeraient les nouveaux venus : les hommes du 74e, qui n'est ici que depuis peu de mois, de même que les lanciers, ont commencé à avoir des goîtreux au sixième mois de leur séjour à Neuf-Brisach ?

Examinons ce nouveau terrain dans lequel le goître jette si vite de si nombreuses racines. Le 74e de ligne a quitté, il y a moins de deux ans, la garnison de Chambéry où il a été fortement éprouvé par cette affection endémique.

En est-il resté un germe chez les hommes, une prédisposition à le contracter de nouveau, si des conditions favorables à son développement venaient à se produire? C'est très-admissible, et sous ce rapport ils ne pouvaient mieux tomber, le séjour de Neuf-Brisach étant particulièrement apte à l'éclosion de cette infirmité qu'on voit même se produire d'emblée dans les villages environnants où elle est à l'état endémique.

Pouvons-nous aller plus loin et admettre qu'un certain nombre d'hommes eussent conservé quelques vestiges de l'épidémie que le régiment a traversée à Chambéry, et fussent, à leur arrivée à Neuf-Brisach, encore affectés de ce qu'on appelle un gros cou?

Un examen de la région thyroïdienne fait avant ou immédiatement après leur arrivée ici aurait seul pu le faire savoir. Il aurait été intéressant de comparer l'état du cou chez les hommes du bataillon qui est allé tenir garnison à Belfort et qui ont autrefois été à Chambéry, avec ce que nous voyons ici; peut-être retrouverait-on encore chez eux des traces très-effacées sans doute, de l'affection goîtreuse qui a sévi dans le pays savoisien, traces presque disparues, tandis qu'ici, à Neuf-Brisach, elles prennent un développement nouveau.

J'avais fait valoir cette considération dans mon rapport à M. l'intendant militaire. Depuis ce temps, le bataillon de

Belfort est rentré à Neuf-Brisach, et bientôt est arrivé à l'hôpital un sergent, atteint de bronchite ; en l'examinant, nous lui trouvons un léger goître dont il ne se plaignait pas et qui lui occasionnait des symptômes congestifs dus à la compression des veines du cou, symptômes qu'il mettait sur le compte de sa bronchite.

Nous pouvons donc admettre que le 74e de ligne était un régiment tout spécialement prédisposé à contracter le goître, aptitude contractée en Savoie et qui devait se manifester dans la première localité venue, favorable à son développement ; or, actuellement, Neuf-Brisach était merveilleusement propice à cela, comme nous l'avons vu ; aussi, à peine arrivé depuis trois à quatre mois, le régiment est-il envahi dans des proportions considérables comme nous le verrons plus loin.

Il y a plus : la deuxième portion du contingent venait d'arriver pour passer cinq mois à Neuf-Brisach. Parmi les 237 hommes composant cette réserve, un certain nombre venaient de la vallée de Sainte-Marie-aux-Mines, de Lapoutroie, etc., localités où le goître est également endémique, et plusieurs de ces jeunes gens avaient un certain développement de la glande thyroïde compatible néanmoins avec les exigences du service. Ces hommes étaient dans la position où se trouvaient un grand nombre d'anciens soldats du 74e de ligne affectés de gros cou par leur séjour en Savoie. Or, sur ces 237 hommes et plus particulièrement parmi ceux venant de localités goîtreuses, vingt furent renvoyés dans leurs foyers pour goître volumineux ; sur ces 20 hommes, sept m'ont dit qu'ils avaient cherché à faire valoir leur goître comme motif d'exemption au conseil de révision.

Dans la recherche de cette étiologie si obscure du goître, nous pourrions encore invoquer quelques circonstances accessoires : nous avons dit en parlant des eaux de Neuf-Brisach que c'étaient des eaux d'infiltration qui servaient de boisson et aux divers usages domestiques. Or, les neiges tombées dans la deuxième quinzaine de décembre se sont rapidement fondues dans les premiers jours de janvier, une température très-douce ayant subitement succédé aux froids

rigoureux précédents. Cette eau de neige s'est infiltrée dans le sol et partout dans les puits où nous puisions notre eau. C'est donc en partie de l'eau de neige que nous avons dû boire dans ces derniers temps, et l'on sait quel rôle certains auteurs font jouer à cette eau dans la pathogénie du goître. — Remarquons encore que c'est la caserne 82 qui a présenté l'immunité la plus grande dans notre épidémie, et c'est précisément cette caserne qui est réputée avoir la meilleure eau de la garnison.

L'élévation notable de la température du commencement de ce mois de janvier, après le froid intense du mois précédent aurait-elle joué quelque rôle dans la production du goître, par son influence sur la circulation par exemple, c'est ce que nous ne voudrions affirmer.

Il est une autre circonstance que nous devons faire entrer dans ce cadre si large et si mal délimité des causes du goître, nous voulons parler de cette influence du refroidissement des pieds sur le sol froid, qu'on a vu quelquefois déterminer la tuméfaction du cou, quand il ne cause pas l'angine, la trachéo-bronchite, etc. Eh bien ! de ce que l'on a vu des hommes pratiquer intentionnellement cette manœuvre pour se donner une apparence d'infirmité, dont ensuite ils tiraient parti, ne peut-on pas supposer qu'accidentellement, surtout en saison d'hiver, cette cause ait pu influer sur la production du goître, quand surtout coexistaient d'autres causes favorables à son développement ?

On voit, d'après tout ce que nous venons de dire, que nous sommes loin d'être fixé sur les causes du goître ; nous ne savons pas davantage par suite de quel concours de circonstances il devient épidémique, pourquoi on le voit sévir dans tel lieu ou tel autre, dans telle caserne et point telle autre, tandis que tout ce que nous pouvons observer paraît identique. Découvrirons-nous un jour ces causes mystérieuses ? C'est possible.

Cette épidémie de goître qui, dans le 74e de ligne, apparut vers la fin de décembre 1869, prit particulièrement de l'extension dans les mois de janvier et février 1870, se montra à son apogée en mars, pour décliner en avril et s'éteindre peu à peu en mai, en laissant encore, il est vrai,

de nombreux vestiges de son existence, le gros cou, comme on dit, se voit encore actuellement chez beaucoup d'hommes; mais enfin, ils sont tous en état de faire leur service, et la difformité n'est pas trop choquante. Sur 1,002 hommes, officiers non compris, formant les deux bataillons présents ici (chiffre pris à la date du 31 janvier), M. le docteur Baëlen constata l'existence du goître chez 467.

Beaucoup de ces goîtres, il faut le dire, étaient rudimentaires, ou peu prononcés, et n'empêchaient nullement le soldat de faire un bon service ; les hommes de cette catégorie ne se plaignaient pas, quelques-uns même ne s'apercevaient pas de la tuméfaction qu'ils portaient à la région cervicale antérieure, c'étaient les camarades qui la leur faisaient remarquer, ou bien c'était le médecin qui la signalait dans la visite qu'il faisait *ad hoc* de tous les hommes présents du régiment. Chez d'autres, le goître était plus volumineux, devenait gênant et nécessitait certains ménagements ; chez un certain nombre, enfin, il était assez considérable pour motiver le transfert de l'homme hors du foyer producteur et son évacuation sur Strasbourg, sa mise en subsistance dans un régiment de cette place.

Cette dernière catégorie comprend 97 hommes mis en subsistance dans le 18e de ligne à Strasbourg.

Sur ce nombre, 49 ont quitté Strasbourg avec un congé de convalescence, les autres sont rentrés ou rentrent successivement à leur corps, à mesure qu'on constate une amélioration suffisante dans l'état de leur goître.

Nous avons pu, à un certain moment, nous demander si l'influence fâcheuse qui pesait sur Neuf-Brisach allait se prolonger et ce qu'elle pourrait bien devenir ; l'administration soucieuse à juste titre, demandait à être éclairée. Nous laissâmes entendre qu'il est dans l'ordre des choses que les endémo-épidémies étaient généralement transitoires comme les conditions dont elles dépendent; ce sont des recrudescences de l'endémie qui surgissent on ne sait comment et disparaissent on ne sait pourquoi. Sous l'influence de conditions soit atmosphériques (chaleur, humidité, etc.), soit telluriques (niveau et qualités des eaux potables, émanations...), soit organiques (pression du sang dans l'arbre circulatoire...),

conditions insaisissables encore, sous l'influence desquelles les causes de l'endémie existante reçoivent un surcroît d'activité, ou bien notre réceptivité organique une impressionnabilité exagérée... sous l'influence de ces conditions, dis-je, qui s'étendent naturellement à tout le groupe d'individus placés dans des situations identiques, il doit arriver que tout ce groupe est atteint de la même façon, et les différences d'intensité du mal ne dépendent alors que de la résistance organique individuelle laquelle peut aller jusqu'à l'immunité complète : c'est ainsi que nous comprenons le développement de l'endémo-épidémie goîtreuse en général, et dans le cas actuel celui de notre goître épidémique. Il est probable, disions-nous, dans notre rapport à l'autorité, que ces conditions de nature transitoires commandent également l'épidémie actuelle. Et, effectivement, nous assistons aujourd'hui à cette décroissance que nous avions prévue, et qui nous autorise jusqu'à un certain point à énoncer les deux propositions par lesquelles nous allons terminer cette dissertation.

Je ne reviendrai pas sur la question du traitement médical dont j'ai parlé dans la première partie, ni sur le traitement prophylactique qui découle des considérations que nous avons pu faire valoir dans le chapitre de l'étiologie, à savoir la qualité des eaux, l'encombrement dans certaines habitations, la question de la constriction du cou, du refroidissement des pieds, etc., etc. Je me borne à une dernière remarque, c'est que le traitement du goître *sur place* offre peu d'efficacité, d'après l'épidémie que nous venons de voir passer sur Neuf-Brisach, nous croyons pouvoir formuler notre opinion en disant :

1° Si le goître est léger, compatible avec les exigences du service, insistez sur les moyens hygiéniques et prophylactiques ;

2° Si le goître devient volumineux, traitez-le médicalement, mais en éloignant le malade loin du foyer générateur.

NOTE SUR LA SUTURE INTESTINALE;

Par M. Vézien, médecin-major de 1re classe.

On se sert pour chaque point de suture d'un fil fin armé à chaque extrémité d'une aiguille à coudre ordinaire.

1° Les aiguilles pénètrent de chaque côté, de l'extérieur à l'intérieur de l'intestin, à deux ou trois millimètres des bords de la plaie. — On les fait ressortir par la plaie, entraînant les fils qui sont croisés (fig. 1re);

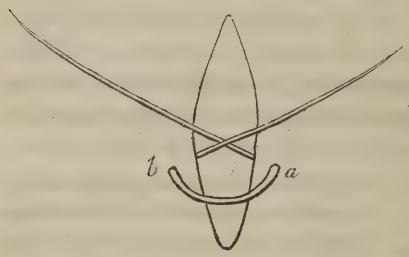


Fig. 1re. — *a*, *b*, points où sont piquées les deux premières aiguilles. — Les deux fils sortent par la plaie.

2° Les fils sont passés deux fois l'un autour de l'autre pour former le nœud dit du chirurgien. Ce nœud se trouve momentanément entre les lèvres de la plaie et sera serré plus tard (fig. 2e);

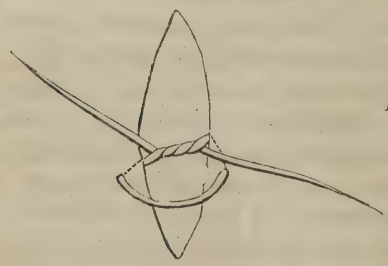


Fig. 2. — Les fils ont été croisés deux fois pour former le nœud du chirurgien.

3° L'aiguille qui a pénétré au point *a*, côté droit de la plaie, est réintroduite dans la plaie de manière à percer l'intestin du *dedans* à l'*extérieur* en *d*, à un centimètre environ en dehors de la piqûre faite au point *b*; de même

pour l'aiguille opposée (fig. 3), la figure représente la manière de pratiquer la deuxième piqûre du côté gauche. A droite on voit cette piqûre effectuée et le fil tiré au dehors (*c*);

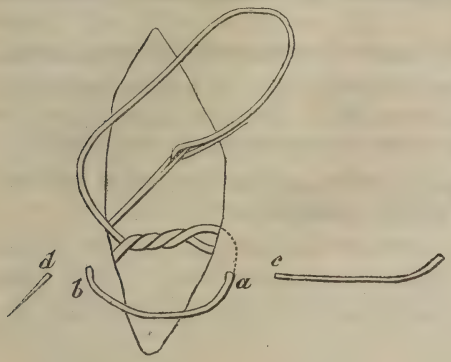


Fig. 3. — On voit l'aiguille piquant l'intestin de dedans en dehors et ressortant au point *d*. Cette aiguille est celle qui, au début, a pénétré dans l'intestin de dehors en dedans au point *a*. — Du côté droit de la plaie cette piqûre a été faite, et le fil sort au point *c*.

4° Lorsqu'on a fait autant de points de suture qu'il est nécessaire (fig. 4), il s'agit de serrer les nœuds; pour cela

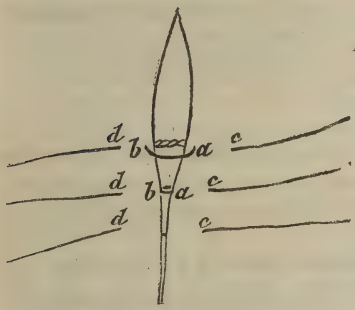


Fig. 4. — Cette figure représente une plaie intestinale sur laquelle ont été appliqués trois points de suture. Le point supérieur est prêt à être serré; le second l'est incomplétement; le nœud du point inférieur est serré complétement, et il n'y a plus qu'à couper les deux fils à leur sortie de l'intestin et à faire rentrer entièrement dans l'intérieur les deux petits bouts qui tiennent au nœud.

après avoir fait rentrer en dedans de l'intestin chaque nœud ainsi que les lèvres de la plaie pour bien adosser les séreuses, les points *a* et *b* opposés, maintenus en contact par les doigts d'un aide, on tire assez fortement sur les chefs de chaque fil, puis ces fils sont coupés au ras de l'intestin à leurs points de sortie.

Si l'on a eu soin de maintenir l'intestin légèrement comprimé au moment de la section des fils, chaque extrémité coupée rentrera en dedans dès que l'intestin reprendra sa forme arrondie et il restera comme résultat final : une plaie intestinale réunie par une suture à points séparés, avec adossement des séreuses et présentant à l'extérieur un

simple sillon, et à l'intérieur un petit bourrelet de la longueur de la plaie. Les nœuds se trouveront entièrement dans l'intérieur de l'intestin qu'il sera alors possible de réduire.

Sur le cadavre, les points de suture étant placés à trois ou quatre millimètres l'un de l'autre, le rapprochement est assez exact pour qu'en insufflant l'intestin entre deux ligatures, l'air ne puisse sortir ni par les trous capillaires des piqûres, ni par la plaie réunie à moins d'un effort très-violent qui déchire les fibres intestinales.

Pour pratiquer avec facilité la deuxième piqûre intestinale (de dedans en dehors), on peut se servir d'une petite sonde cannelée sans cul-de-sac, l'aiguille étant couchée dans

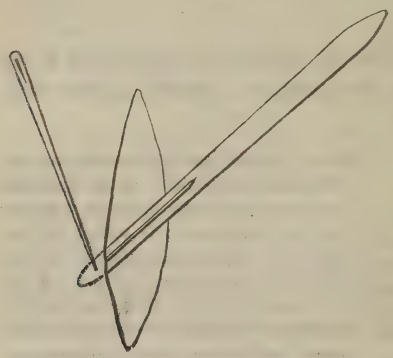


Fig. 5. — Petite sonde cannelée en bois sur laquelle on pique l'intestin de dehors en dedans.

la cannelure de la sonde, la pointe près de l'extrémité ; on la maintient avec le pouce et les deux premiers doigts,

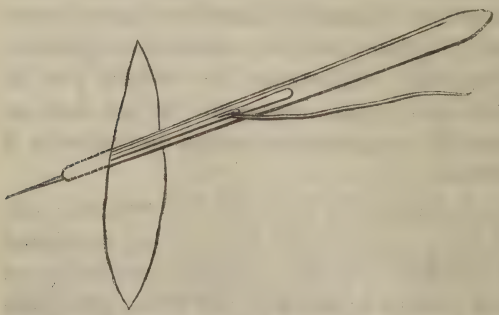


Fig. 6. — Manière de piquer l'intestin de dedans en dehors en faisant glisser l'aiguille dans la rainure de la sonde cannelée.

tandis que l'on cherche avec le bec de la sonde introduite dans la plaie, le point où l'on doit faire sortir l'aiguille.

Quand le bec de la sonde soulève les tuniques intestinales au point voulu, il n'y a qu'à faire glisser l'aiguille en bas dans la rainure à l'aide du pouce, pour que sa pointe vienne faire saillie en dehors (fig. 6).

Cette espèce de sonde cannelée étant en bois, sert aussi à faire, avec facilité, les piqûres de dehors en dedans (fig. 5).

REVUE GÉNÉRALE ANALYTIQUE.

Le conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine vient d'adresser à M. le préfet de police un rapport dont nous extrayons les passages relatifs aux causes de l'invasion et de la propagation de la variole dans l'armée de Paris, depuis le commencement du siége :

« Depuis le commencement de ce siècle, les épidémies graves de variole qui produisaient au siècle dernier des ravages si terribles dans les populations, avaient presque complétement disparu, et la ville de Paris, en particulier, en avait été à peu près absolument préservée. C'est à l'importation et à la généralisation de la vaccine qu'un résultat si heureux était manifestement dû. Comment cette immunité s'est-elle perdue? La puissance préservatrice du vaccin a-t-elle disparu ou s'est-elle amoindrie? Les détracteurs de la vaccine n'hésitent pas à répondre par l'affirmative.

« Le Conseil ne peut pas partager cette opinion. La vaccine reste, à son avis, l'une des plus utiles découvertes dont l'humanité ait été dotée, et, loin de la déprécier, il serait plus juste de dire, qu'avec l'activité de propagation, la vigueur de contagion que présente l'épidémie actuelle, les désastres seraient terribles, si, dans une grande proportion, la vaccine ne préservait pas ceux qui sont exposés à contracter la maladie.

« Ce qui a nui au vaccin, dans l'opinion générale, c'est qu'on avait cru d'abord, en constatant ses merveilleux effets, que, à très-peu d'exceptions près, il mettait pour toujours à l'abri ceux à qui il avait été inoculé. On avait tort, sans contredit, de lui demander de mieux préserver de la variole que la variole elle-même que l'on voit assez fréquemment encore, et très-particulièrement en ce moment, se reproduire une seconde fois chez ceux qui en ont été atteints une première.

« Dans le nombre immense des individus vaccinés, les exceptions sont devenues peu à peu plus fréquentes, et l'on a vu même de graves épidémies se manifester. On peut, dans tous les cas, affirmer qu'elles frappent en beaucoup plus grand nombre ceux qui n'ont pas reçu la vac-

cine, et qu'elles atteignent d'une manière beaucoup plus bénigne ceux à qui elle a été inoculée. Mais, de ce que la préservation vaccinale n'est pas absolue, de ce qu'il serait utile de subir plusieurs fois, à quelques années de distance, une inoculation nouvelle pour se procurer une sécurité complète, faudrait-il donc, pour cela, perdre toute confiance dans un agent aussi précieux?

« Le vaccin n'a point démérité, il n'a pas dégénéré, seulement on avait trop compté, à tort ou à raison, sur une préservation absolue, indéfinie, produite par son action, et, suivant toute probabilité, il ne s'était pas encore trouvé parmi nous, en présence de conditions aussi défavorables que celles que nous traversons aujourd'hui.

« Il faut donc chercher ailleurs les causes de l'accroissement de l'épidémie variolique.

« Il est un fait regrettable, mais qu'il importe de signaler : Si, dans un assez grand nombre de localités, et entre les mains de beaucoup de vaccinateurs, la vaccination a été convenablement pratiquée, il n'en a pas été ainsi partout et toujours. Malgré l'organisation identique du service vaccinal sur toute l'étendue de la France, soit en raison de l'insuffisance des ressources, soit par l'effet de circonstances variées, telles que la difficulté de trouver des vaccinifères dans de bonnes conditions, ou du vaccin de bonne qualité, celle de rassembler les enfants dans les populations non agglomérées, beaucoup d'individus, surtout dans les campagnes, l'incurie des parents aidant, n'ont pas été vaccinés. Beaucoup encore ont été vaccinés, sans qu'un examen judicieux ait constaté le développement régulier de la vaccine et restent livrés à une funeste sécurité. Ce sont là, on le comprend, des causes importantes de propagation de la variole.

Nous en trouverons une autre dans des craintes qui se sont répandues au sujet d'inconvénients, de dangers que pourrait présenter l'inoculation du virus vaccin et qui ont éloigné un assez grand nombre de personnes de la vaccination.

« On a accusé en effet le vaccin de pouvoir transmettre à la personne vaccinée les maladies contagieuses dont est atteint le vaccinifère.

« On ne peut nier qu'un certain nombre de faits ne semblent démontrer qu'une seule maladie, l'une de celles, il est vrai, dont la transmission peut être le plus pénible, ne se soit propagée dans quelques cas du vaccinifère au vacciné. Mais ceux de ces faits, qui paraissent probants, sont d'une excessive rareté, et d'ailleurs bien des obscurités restent encore à éclaircir à leur sujet.

« Toutefois, le bruit regrettable qui s'est fait autour des faits dont il vient d'être question, a détourné de la vaccine et surtout de la revaccination un grand nombre de personnes et de familles. Beaucoup d'autres en ont été éloignées par cette singulière opinion que, dans les temps d'épidémie, la vaccine développe la variole. Cette opinion a été corroborée à tort dans leur esprit par le fait d'individus vaccinés ou revaccinés, alors qu'ils avaient déjà contracté la variole dont l'incubation

dure douze jours, et chez lesquels, comme cela arrive constamment, la maladie ne s'en développait pas moins à son heure régulière,

« Il faut mettre enfin, parmi les causes de la persistance de l'épidémie, les nombreuses revaccinations faites au moyen de la *génisse* et très-ordinairement dans des conditions mauvaises.

« Commençons par admettre que le vaccin animal, lorsqu'il prend, donne très-probablement, au point de vue de la préservation, des résultats aussi favorables que le vaccin *jennerien*. Admettons, en outre, que, pour les vaccinations, il offre absolument les mêmes avantages, puisqu'il est toujours facile de renouveler une tentative qui n'a pas réussi, jusqu'à ce qu'elle ait été suivie de succès. Mais, pour les revaccinations, il n'en est pas de même. Elles doivent être faites, pour réussir, dans les conditions les plus favorables. Or, le vaccin animal, soit en raison de la coagulabilité plus rapide des liquides, dans l'espèce bovine, soit, par suite de l'emploi de la pince pour comprimer les pustules, soit, suivant quelques observateurs, par l'effet de la diminution de l'activité du virus produit par le nombre considérable de pustules que l'on a l'habitude de produire chez la génisse dans le but de multiplier les surfaces de transmission, ce vaccin, disons-nous, prend plus rarement et plus difficilement. Il en résulte que, tandis qu'après la revaccination de bras à bras, faite avec soin et par un nombre suffisant de piqûres un résultat négatif témoigne suffisamment de la persistance d'action du vaccin ancien, le même résultat négatif donné par la revaccination animale ne laisse à ce point de vue aucune sécurité. Aussi les exemples de variole, après des revaccinations faites sur la *génisse*, se sont-ils fréquemment présentés dans ces derniers temps. La fausse sécurité donnée par cette pratique a donc exercé sur la propagation de l'épidémie actuelle une sensible influence. L'efficacité plus grande du vaccin jennerien a été souvent démontrée par ce fait, qu'après un insuccès, lorsque la vaccination avait été pratiquée avec le vaccin de génisse, on a pu produire une vaccine complète avec le vaccin transmis de bras en bras.

« Il n'est pas besoin de démontrer que c'est dans la vaccination qu'il faut chercher le moyen d'y parvenir ; mais comment faut-il la pratiquer?

« Nous avons dit pour quelles raisons les revaccinations devaient être faites de préférence avec le vaccin *jennerien* et de bras à bras ; nous ajouterons qu'il ne faut pas donner trop d'encouragement au vaccin animal, même pour les vaccinations, à moins d'insuffisance démontrée de vaccin humain. Il faut réserver les ressources réalisables en beaucoup plus grande part pour ce dernier.

« Il est désirable, on le comprend, d'employer un virus vaccin facile à conserver et à transporter au loin ; on n'a pas toujours en effet sous la main les personnes que l'on veut vacciner.

« Il peut être utile d'envoyer dans un lieu atteint d'épidémie, du vaccin sur l'action duquel on puisse compter.

« Or, de l'aveu de ses partisans les plus déclarés, le vaccin animal ne

se conserve et ne se transporte qu'avec la plus grande difficulté. Les encouragements de l'Administration doivent donc être réservés surtout à la vaccination de bras à bras.

« Il est nécessaire de le dire de la manière la plus formelle, l'état actuel de la vaccination à Paris et en France est douloureusement insuffisant. Comme le démontre l'épidémie actuelle, ce service doit être étendu et sa dotation considérablement augmentée.

« Il serait utile d'allouer, comme prime, des sommes suffisantes pour qu'un intérêt réel vînt encourager les mères à permettre d'employer leurs enfants comme vaccinifères; on choisirait, au moment de la vaccination, des enfants dont la santé ne laisserait prise à aucun soupçon, et l'on récolterait sur eux le vaccin destiné aux vaccinations et aux envois à faire au loin, soit pour fournir au service régulier de la vaccine, soit pour s'opposer à la généralisation d'épidémies commençantes.

« A côté de la production régulière du vaccin de bonne qualité, il faudrait placer les moyens propres à amener le plus grand nombre possible de personnes à se soumettre à l'inoculation vaccinale.

« Déjà l'État exige pour l'admission dans les asiles, dans les écoles, dans les lycées, la présentation d'un certificat de vaccine. Il faudrait généraliser beaucoup cette mesure. Les résultats obtenus pour l'armée et déjà publiés sont trop favorables pour qu'il y ait lieu d'insister sur les avantages d'une semblable intervention administrative. Et qu'on ne vienne pas dire qu'il y a là une atteinte portée à la liberté. En Angleterre, la législation rend la vaccination obligatoire, en raison de cette considération qu'il n'est permis à personne, en s'exposant à prendre une maladie contagieuse dont il est possible de se préserver, de faire courir à une autre personne le risque de la contracter à son tour.

« A l'occasion des revaccinations, une importante question se présente : à quel âge doivent-elles être faites pour la première fois ; à quelle période doivent-elles être renouvelées ? A en croire quelques médecins, on devrait répéter fréquemment les tentatives et ne s'arrêter, pour quelque temps, qu'après avoir obtenu un succès complet. Il est facile de démontrer qu'il y a là une très-grande exagération, dont le résultat certain serait d'éloigner de la revaccination un certain nombre de personnes qui l'eussent sans cela acceptée.

« Le vaccin, reçu au moment de la naissance, produit souvent une préservation indéfinie, et le nombre est grand de ceux chez lesquels les revaccinations restent toujours sans résultat. S'assurer tous les quatre ou cinq ans de la persistance de cette immunité semble alors satisfaire complétement aux lois de la prudence ; mais en dehors de ces heureuses circonstances qui sont le résultat, soit d'une imprégnation vaccinale plus puissante, soit d'une conservation individuelle plus complète, quelques règles peuvent être posées.

« Lorsque l'on examine, en effet, les tables de la mortalité par la variole, on constate les faits suivants :

« Celles qui ont été établies avant la découverte de la vaccine accusent la mortalité la plus grande dans les dix premières années de la vie.

« Si, au contraire, l'on examine les tableaux officiels dans lesquels les âges des personnes qui ont succombé à la petite vérole sont indiqués pour l'épidémie régnante, on constate que la mortalité s'est déplacée.

« Les décès sont assez nombreux dans la première et même dans la seconde année ; mais l'expérience permet d'affirmer qu'ils sont produits exclusivement par les enfants non vaccinés ou mal vaccinés ; ceux qui ont reçu la vaccine régulière étant en effet complétement préservés à cette époque de la vie.

« L'incurie des familles doit donc seule être accusée de ce résultat.

« Mais, à partir de deux ans et jusqu'à dix, la mortalité devient très-faible, et elle paraît devoir porter encore sur les enfants qui n'ont pas été vaccinés.

« Ce qui semble le prouver d'une manière bien complète, c'est que, de dix à quinze ans, la mortalité devient à peu près nulle. Cette période est celle de la préservation la plus complète. Nous avons voulu établir ces faits par des chiffres authentiques et nous avons consulté la statistique des décès dus à la variole, considérée au point de vue des âges. L'épidémie actuelle nous offre les conditions les plus nettes pour faire cette utile démonstration.

« De 0 à 2 ans, 414 décès ;

« De 2 à 10, période de 8 ans, 141 décès ;

« De 10 à 15 ans, 44 seulement.

« Ce chiffre se relève à 240, de 15 à 20 ans;

« Et à 736, de 20 à 30, ce qui constitue la plus haute mortalité, au point de vue de l'age.

« Il est donc peu utile de revacciner avant l'âge de 9 ou 10 ans, et même de 10 à 15, et l'on pourrait tirer des considérations qui précèdent la conséquence que la préservation vaccinale peut être considérée comme complète pendant une période de dix années au moins.

« A partir de l'âge de 10 ans, il serait prudent de tenter la revaccination toutes les quatre ou cinq années à moins qu'un développement régulier et complet de la vaccine permît de croire encore à une immunité décennale.

« Bien que la mortalité par la variole diminue beaucoup après 40 ans, l'immunité est loin d'être complète et la revaccination ne doit pas être négligée. Plusieurs octogénaires ont succombé à la variole dans le courant de cette année.

« Il n'est pas besoin de dire que, pendant les épidémies intenses, le plus sage est de se soumettre immédiatement à la revaccination.

« Parmi les efforts déjà faits pour combattre l'épidémie régnante, le Conseil ne peut qu'approuver ceux qui ont eu pour but d'isoler les varioleux.

« Il faut donc créer des hôpitaux exclusivement destinés à ces malades.

« C'est le système, qui, depuis longtemps, a prévalu à Londres où il a produit les plus favorables résultats. Mais doit-on laisser ces hôpitaux spéciaux au milieu des villes ? Le Conseil ne le pense pas.

« Bien que la réunion d'un grand nombre de varioleux n'ait pas eu

dans l'épidémie actuelle une influence prépondérante, ses effets ont été cependant assez prononcés pour qu'on doive éliminer, autant que possible, une semblable action.

« C'est donc loin des centres de population qu'il faut placer les établissements où seront admis les malades, atteints de la petite vérole.

« Il faut aller plus loin encore ; ce qui s'est passé à l'Asile de Vincennes démontre suffisamment que ces malades à l'époque de leur convalescence, ne doivent pas être laissés en contact avec d'autres convalescents. Une maison spéciale doit leur être exclusivement affectée et autant que possible, elle doit être voisine de celle dans laquelle ils ont été traités pour ne point devenir, dans un lieu plus ou moins éloigné, un centre nouveau de dissémination des germes contagieux.

« On éviterait ainsi d'ailleurs le grave danger de transporter au loin des convalescents dont l'action contagieuse n'est pas épuisée, au milieu des personnes saines qu'ils peuvent contaminer.

« Une précaution salutaire consiste à plonger, dans des vases remplis d'eau chargée de substances désinfectantes (acide phénique, chlorure de chaux et de soude, eau de javelle, etc.), les linges qui ont été employés à l'usage des malades et en particulier ceux qui ont été salis par le pus des pustules varioliques.

« Il est utile, encore, de faire prendre de bonne heure des bains tièdes répétés aux malades pour faire tomber les croûtes et éviter leur dissémination.

« C'est une question de conscience de ne laisser sortir les convalescents qui portent encore des croûtes varioliques qu'après les avoir lavés avec soin dans des bains savonneux, et la même précaution doit être prise pour ceux qui, des hôpitaux, sont transportés aux maisons de convalescence.

« Leurs habits doivent avoir été nettoyés et aérés avec le plus grand soin.

« Il y aurait à se demander si quelque chose de plus ne devrait pas être fait. Les convalescents de variole veulent parfois sortir des maisons hospitalières, à une époque où ils peuvent encore transmettre cette maladie. L'on voit fréquemment en ce moment dans les rues des personnes qui, traitées chez elles, sortent lorsqu'elles portent encore des croûtes qui peuvent devenir une cause de contagion. Ne faudrait-il pas par une extension bien naturelle des prescriptions légales qui régissent les quarantaines, s'opposer à la production de faits aussi fâcheux.

« Les corps des personnes décédées conservent encore la propriété de transmettre la contagion variolique. Ils doivent être l'objet de précautions toutes particulières. Déjà la ville de Paris fait distribuer une solution désinfectante destinée à les arroser et à être répandue dans le voisinage. On ne peut qu'insister sur les avantages de cette pratique. »

Traitement de l'anasarque et de certaines hydropisies par la méthode diaphorétique. — Frappé des beaux résultats que Liebermeister a obtenus des bains à température élevée pour combattre les hydropisies consécutives à la scarlatine et aux fièvres intermittentes, le profes-

seur Ziemssen avait essayé d'un moyen plus simple et moins désagréable pour les malades. Il avait substitué au bain chaud suivi de l'enveloppement sec l'enveloppement d'emblée dans des draps mouillés d'eau chaude. Mais, bien que ce procédé excite également la diaphorèse, il l'excite à un moindre degré, et dans les cas sérieux il vaut mieux imiter Liebermeister. Or, voici en quoi consiste la méthode de ce praticien :

On fait prendre chaque jour un bain de 38 degrés centigrades; on ajoute peu à peu de l'eau chaude, de manière à amener la température du bain à 41 degrés et même à 42 degrés centigrades, et on y fait rester le malade aussi longtemps qu'il peut le supporter, d'une demi-heure à une heure par exemple. La température de la chambre doit être assez élevée ; on enveloppe alors hermétiquement le malade et aussi rapidement que possible dans une couverture en laine préalablement chauffée, et on le recouvre d'un édredon. Il reste ainsi enveloppé aussi longtemps qu'il peut le supporter, une heure ou deux, et boit de l'eau autant qu'il lui plaît ; puis on l'essuie et, après l'avoir débarrassé de sa couverture, on le transporte dans un lit chauffé. Le contact d'une couverture en laine avec la peau nue est quelquefois insupportable à certains malades : on les enveloppe alors d'abord d'un drap de lin fin sur lequel on replie la couverture de laine. Cette légère modification du procédé n'a aucune influence sur le résultat ; la diaphorèse n'en est point entravée, et le malade peut ainsi plus facilement endurer un traitement assez pénible et qui exige, il faut l'avouer, un certain courage de la part du patient.

Quelques détails relatifs au *modus faciendi*.

La couverture en laine doit être de la meilleure qualité et doit avoir, pour un adulte, au moins $2^{m},20$ de longueur. On la chauffe au moyen de bassinoires, pendant que le malade est au bain ; on ne l'étend sur le lit qu'au moment de la sortie du bain. Le malade doit se coucher immédiatement sur la couverture de manière que son occiput touche le bord supérieur du drap ; la partie antérieure de la couverture est ramenée sur le corps, repliée sur le cou et poussée sous la partie latérale opposée du corps, puis tirée vers le bas pour bien la tendre. On suit la même manipulation pour le pan opposé ; enfin l'extrémité inférieure qui dépasse les pieds est repliée en haut et couchée sur le dos des pieds : *c'est surtout aux pieds que l'enveloppement doit être opéré le plus hermétiquement*. Lorsque la couverture est trop courte et qu'elle ne peut être repliée, les pieds restent froids, les malades éprouvent un sentiment de malaise, et la diaphorèse manque totalement ou est pour le moins entravée. Enfin le malade, ainsi enveloppé comme une momie, est recouvert d'un lit de plume que l'on refoule sous les parties latérales du corps, et surtout sous les pieds et sous le cou, de façon que tout cet empaquetage finit par ressembler à un saucisson gigantesque. Les personnes atteintes de dyspnée seront couchées de manière que le thorax soit élevé ; elles ne pourraient sans cela conserver assez longtemps leur position à cause de la difficulté qu'elles éprouveraient à respirer. Si l'on craint une congestion cérébrale on aura soin de couvrir la tête des malades de compresses froides. Il faut parer aussi au refroidissement des pieds, qui peut arriver quand même l'enveloppement a été

régulièrement exécuté : une bassinoire ou une cruche remplie d'eau chaude doit alors être glissée entre la couverture et le lit de plume refoulé sous les pieds.

Nous pensons que dans les campagnes, où il serait impossible d'instituer rigoureusement et par conséquent avec fruit la méthode qui précède, on devrait, en face des mêmes indications, essayer l'emploi des bains d'étuve (*Revue d'hydrologie médicale*).

Du traitement des épanchements sanguins dans les fractures. — Nous devons mentionner un remarquable mémoire de M. Bourguet (d'Aix), que nous venons de lire dans le *Montpellier médical*, et dans lequel il est question du traitement des épanchements sanguins dans les fractures graves. On sait combien cette complication est embarrassante. C'est donc une bonne fortune d'avoir à reproduire, sur ce sujet encore litigieux, l'opinion d'un praticien habile et circonspect.

M. Bourguet conclut ainsi :

1° La doctrine actuelle relative à l'abstention de toute intervention chirurgicale dans les vastes épanchements sanguins communiquant avec un foyer de fracture, tant que la fracture elle-même n'est pas consolidée, est une doctrine trop absolue;

2° Les ponctions capillaires ou les ponctions à très-petite ouverture, en évacuant la collection sans laisser pénétrer l'air à l'intérieur, peuvent rendre d'incontestables services dans le traitement de ces fractures compliquées ;

3° La ponction devra être répétée aussi souvent que le sang tend à s'accumuler dans la poche hématique et à en distendre les parois, en choisissant chaque fois un lieu différent pour pratiquer cette opération;

4° Le moment le plus favorable pour pratiquer la première ponction est celui où l'on s'aperçoit que la résolution de la tumeur ne fait plus de progrès, que ses parois s'amincissent, que la fluctuation y devient plus apparente, et qu'on y découvre déjà quelques signes d'inflammation;

5° Les faits recueillis jusqu'ici tendent à démontrer que cette conduite, loin de favoriser l'inflammation suppurative du foyer, est plutôt de nature à la prévenir, en même temps qu'elle permet le recollement des téguments et le retrait graduel des parois du foyer hématique lui-même. (*Montpellier médical.*)

De l'emploi de l'alcool dans le traitement de la fièvre typhoïde. — Le docteur Soulié a, dans une intéressante étude sur la fièvre typhoïde, écrit le passage suivant auquel nous donnons toute notre approbation :

« La médication alcoolique a plus particulièrement appelé mon attention, et j'ai voulu me rendre compte, sinon de son mode d'action, au moins du résultat final de son administration. Je l'ai donc employée à peu près indistinctement dans tous les cas qui, l'année dernière, se sont présentés à mon observation pendant une période de six semaines. Or le résultat de cet essai a été chez moi la conviction profonde que, dans les cas les plus graves comme dans les plus bénins, des doses même considérables de rhum (je n'ai pas cependant dépassé 120 grammes, la

dose ordinaire a été de 60 à 80 grammes) n'avaient jamais produit d'effet fâcheux et, à peu près constamment, fait baisser la température. D'autre part, je suis convaincu que chez mes malades qui ont guéri, la guérison a été sinon avancée, au moins plus rapidement complète, en ce sens que la convalescence, ce grand travail de cicatrisation comme l'appelait Bordeu, était singulièrement raccourcie. Seulement je ne puis faire la part du rhum, du vin et du traitement tonique à proprement parler, c'est-à-dire du quina, du bouillon, de la viande, que j'ai toujours joints à l'administration des alcooliques sans en avoir jamais éprouvé de revers, étant toujours resté d'ailleurs dans des bornes raisonnables.

« Je ne veux pas étudier le mode d'action de l'alcool sur l'organisme sain ou malade. Mais il me paraît pouvoir être considéré comme un médicament d'épargne, en ce sens qu'il est un aliment respiratoire, quoi qu'en aient pu dire MM. Perrin, Lallemand, Duroy, et ainsi ménager des éléments de l'organisme qui devraient être brûlés et le sont d'autant plus que la température est plus élevée, c'est-à-dire que la machine est plus chauffée. L'alcool semble diminuer aussi le mouvement de dénutrition, et, en outre, d'après M. Chalvet et contrairement à l'opinion de M. Edward Smith, il serait un diurétique, favorisant le départ du sang des matières extractives qui y sont du fait du mouvement fébrile. Ainsi, en donnant l'alcool à haute dose, mais *fractionné*, l'on évite tous ses effets excitants pour n'en dégager que ses vertus antifébriles; et, dans tous les cas, on ne manque pas au précepte : *Primo non nocere.* » (*Lyon médical.*)

De la conservation des membres dans les cas désespérés. — M. le docteur Dechaux (de Montluçon) a adressé à l'Académie un travail dont l'objet était de démontrer que, dans bien des cas où le chirurgien se croirait autorisé à proposer le sacrifice d'un membre, on peut, avec de la patience et des pansements bien faits, arriver à conserver ce membre, et qu'en conséquence, il ne faut pas trop se hâter de pratiquer les opérations.

M. Dechaux développe cette pensée avec une instance qui fait penser qu'il se croit seul de son avis, et qu'il croit émettre sur ce sujet des vérités nouvelles. Il se fait illusion. Beaucoup de chirurgiens depuis une trentaine d'années ont reconnu, comme lui, que leurs prédécesseurs désespéraient trop vite dans les grandes lésions traumatiques des membres. Cette opinion a été développée dans des thèses, des articles de journaux et des monographies.

L'auteur rapporte cinquante-sept faits dans lesquels il a dû la guérison à l'expectation et à des pansements consistant en lavages fréquents avec l'eau-de-vie camphrée et en applications d'une poudre antiseptique, composée de charbon, quinquina, camphre et benjoin. Parmi ces cinquante-sept cas, trente-six seulement ont trait à des lésions traumatiques. Dans les autres, il s'agit de gangrène spontanée, d'anthrax, de phlegmons diffus. Parmi les trente-six lésions traumatiques, vingt-cinq appartiennent aux membres supérieurs ; elles sont surtout des exemples d'écrasement de la main ou des doigts. L'auteur a bien dû amputer

quelques doigts qui ne tenaient plus ou qui étaient gangrenés, mais il s'est attaché à conserver le pouce seul ou conjointement avec le petit doigt, et tous les malades ont guéri, en conservant des appendices dont ils pouvaient se servir. Parmi les lésions traumatiques du membre inférieur (au nombre de onze), on trouve quatre écrasements du pied, deux fractures compliquées de la cuisse, que l'auteur a pu mener à bonne fin.

Ce travail, dit le rapporteur, M. Gosselin, apporte, comme on le voit, des documents en faveur de la chirurgie conservatrice. Mais il ne soulève pas un point difficile de la question, les limites de la chirurgie conservatrice, savoir : quelles sont les lésions pour lesquelles les résultats de l'amputation sont préférables à ceux de l'expectation. Il est très-difficile de dire quels sont ces cas. La difficulté existe beaucoup plus pour le membre inférieur que pour le supérieur. Tant qu'il s'agit de la main et de l'avant-bras, à moins de gangrène générale consécutive, il est presque toujours indiqué de conserver. Quand il s'agit de la jambe et de la cuisse, le problème se complique, et les raisons pour et contre se multiplient.

VARIÉTÉS.

Projet de création d'une ambulance sur la Seine.

M. le baron Larrey a présenté à l'Académie des sciences, de la part de M. le docteur Félix Rochard, un intéressant projet de création d'une ambulance sur la Seine.

M. Félix Rochard émet l'excellente pensée d'établir en pleine Seine, en amont de Paris, un système de baraquements sur pontons. Convenablement aménagées sur de solides chalands, à l'instar des bains Henri IV ou de la Samaritaine, les baraques à l'abri de toutes émanations stagnantes, offriraient à nos blessés un séjour particulièrement propice. Là, plus à craindre de foyers épidémiques dangereux ; au contraire, on aurait l'isolement absolu, une ventilation constante et régulière, une température uniforme.

M. le baron Larrey, médecin en chef de l'armée, a accueilli avec empressement le projet de M. le docteur Rochard.

Ce système d'ambulances sur l'eau, dit M. le baron Larrey, susceptible à volonté d'acquérir une extension plus ou moins grande, a pour but de suppléer à l'insuffisance et aux imperfections des établissements hospitaliers, consti-

tuant sous différents titres les ambulances disséminées sur tous les points de la capitale.

Etablie au milieu de la Seine, dans un endroit large, bordé de vastes berges et avoisiné par des jardins ou des espaces libres, cette ambulance serait baignée par un courant d'air salubre, en pleine lumière et soumise, à l'aide d'un système simple, à une température uniforme. On pourrait utiliser les baraquements du Luxembourg, qu'il a fallu évacuer d'urgence.

Cette ambulance navale permettrait immédiatement de dégager les hôpitaux, d'assurer l'évacuation des ambulances, de diminuer partout l'encombrement, d'améliorer la constitution médicale, de diminuer la fréquence et la gravité des maladies régnantes.

Une objection frappe tout d'abord, fait remarquer M. Larrey. Une ambulance sur la Seine ! Mais, et l'humidité ?

Ne provoquera-t-on pas ainsi des complications ou des accidents chez les malades ou les blessés ; des affections de poitrine, des rhumatismes, la fièvre purulente, la pourriture d'hôpital, le scorbut, etc...?

L'expérience est le meilleur guide en pareil matière. Or, les résultats d'observations à cet égard sont concluants.

L'évacuation par eau, dit M. Larrey, des convois de malades ou de blessés a toujours eu pour avantage d'améliorer au lieu d'aggraver leur état. C'est ce qui avait été remarqué par mon père au retour de l'expédition d'Egypte, c'est ce que M. Rochard a constaté lui-même en 1830, pendant une station aux Indes, en accompagnant un nombreux convoi de malades de Madagascar à l'île de la Réunion, et en 1835, dans un service de canots organisé par lui à la Guadeloupe; c'est ce qui a été observé pendant les guerres d'Afrique, de Crimée, du Mexique ; c'est ce que j'ai vu moi-même en 1839, en revenant de la campagne d'Italie.

Enfin faut-il rappeler l'Hôtel-Dieu de Paris, dont toute une partie semble plongée dans la Seine ? N'est-il pas, d'après la statistique médicale, un des hôpitaux les plus salubres, en raison même du courant d'eau qui tend à assurer à ce vieil édifice hospitalier une aération régulière et continue ?

Tout récemment encore, comme le fait très-bien remarquer M. le baron Larrey, on s'est très-bien trouvé de l'évacuation des blessés par les petits bateaux omnibus de la Seine.

Nous ajouterons aux excellents arguments que fait valoir l'éminent médecin en chef de l'armée, quelques considérations complémentaires.

C'est vraiment un préjugé de croire à l'influence funeste de l'humidité qui avoisine les rivières à eau courante; en dehors de l'air des montagnes, il n'est pas peut-être d'air plus salubre que l'air que charrie un fleuve, quand, bien entendu, une extrême sécheresse n'a pas mis à nu une partie de son lit.

Pour que l'humidité soit à craindre, il faut qu'elle porte en suspension des germes organiques, des sporules. Il en est toujours ainsi quand elle est d'origine paludéenne. L'air chargé d'une humidité provenant du sol amène avec lui la fièvre paludéenne, s'il charrie des germes d'origine végétale, et la fièvre typhoïde si les germes sont d'origine animale. Mais, lorsqu'il s'agit d'humidité provenant d'un courant fluvial bien accentué, il en est tout autrement; l'air est chargé d'eau, mais généralement chargé d'eau dépourvue de germes. Or, c'est le germe qui est à craindre et qui, en pénétrant dans l'organisme, engendre la maladie, ou en venant au contact de la plaie détermine la putréfaction.

Faraday a fait une expérience qui a été récemment répétée. Le célèbre physicien, pour se rendre compte de l'impureté de l'air que respiraient les auditeurs des cours de Royal-Institution, plaça deux assiettes à chaque extrémité de l'amphithéâtre: l'une d'elles était vide, l'autre était pleine d'eau.

Le soir, quand Faraday vint examiner les assiettes, il ne trouva rien de remarquable dans l'assiette dépourvue d'eau, mais dans l'autre, on pouvait apercevoir une véritable boue.

La vapeur d'eau s'élevant sans cesse de l'assiette pendant la journée avait créé autour d'elle une atmosphère humide qui avait imbibé les poussières de l'air et les avaient alourdies. Saletés atmosphériques, germes de toute nature, étaient tombés dans l'assiette. Le physicien anglais avait

ainsi, en quelque sorte, attiré un peu des poussières de l'amphithéâtre dans l'assiette et s'était rendu parfaitement compte, par une multiplication bien simple, de la grande quantité d'impuretés que charriait l'air respiré par ses auditeurs.

Cette expérience élémentaire met clairement en évidence cette déduction importante : c'est que là où la vapeur d'eau existe en abondance, les poussières prennent du poids et tombent. Conséquence : au-dessus d'un cours d'eau sans cesse renouvelée, et dont la vapeur n'est pas elle-même souillée par une émanation morbide incessante, l'air est dépourvu de poussière et reste pur.

Et en effet, Tyndall a donné un moyen simple pour se renseigner sur la pureté de l'air : il s'agit de lancer au travers du gaz un rayon de lumière électrique. Pour que le rayon soit perceptible, il faut que le gaz charrie des impuretés, des poussières qui nous renvoient la lumière ; or, en mer, le rayon électrique n'est plus visible sur son parcours ; il ne l'est qu'au point d'arrivée. C'est qu'en effet, l'air de la mer est pur et ne porte pas en suspension de poussière qui puisse réfléchir la lumière. On n'aperçoit plus cette longue queue de comète brillante que nous sommes habitués à voir sur nos boulevards, quand on projette le rayon d'une lampe électrique.

Rayon invisible, air pur.

Sur une haute montagne, la lumière électrique n'est pas davantage perceptible le long de son trajet. L'expérience a été faite cette année, au mois de mai, sur la Seine, au delà du viaduc du Point-du-Jour, et le rayon électrique projeté suivant l'axe fluvial est resté parfaitement imperceptible pour tout observateur de la rive.

Il faut donc bien en conclure que l'air de la Seine, au moins dans certaines régions, est dépourvu de poussière et d'impuretés, et doit jouir par conséquent de qualités salubres exceptionnelles.

La théorie et l'expérience s'accordent donc à établir que, en thèse générale et toute cause d'infection marécageuse mise à part, l'air qui avoisine un grand cours d'eau s'offre dans des conditions hygiéniques excellentes.

On confond malheureusement trop souvent la qualité et la quantité, quand il s'agit d'air. On recherche avant tout les sommets, les collines d'une ville pour y établir les hôpitaux, pensant que l'air doit y être meilleur. Il peut être souvent très-mauvais.

Il faudrait avant tout se préoccuper du vent habituellement régnant. Il est clair qu'un hôpital sous le vent sera toujours mieux situé qu'un hôpital qui sera baigné par de l'air ayant déjà traversé tous les quartiers de la ville. Personne ne contestera que l'hôpital Lariboisière recevrait par exemple, un air plus pur que celui qui lui arrive si, au lieu d'être bâti au N.-E., il s'élevait au S.-O. sous le vent des collines boisées de Meudon. Les malades respireraient un air qui n'aurait pas déjà été souillé par la respiration de tous les habitants de Paris, par les fumées et les détritus organiques.

Par les courants de N.-E., il se trouve également sous le vent des faubourgs et de Saint-Denis. L'air a perdu dans tous les cas une grande partie de son activité vivifiante.

C'est ici le lieu de faire observer également que la ventilation n'est peut-être pas toujours bien comprise au point de vue hygiénique. Il ne suffit pas de ventiler, il faut ventiler avec de l'air salubre. Renouveler l'air est bien, mais si l'on remplace de l'air impur par de l'air déjà souillé, l'opération est incomplète. Il faudrait, quand on s'occupe de ventilation, non-seulement se préoccuper de la quantité mais beaucoup aussi de la qualité.

C'est pourquoi, à ce point de vue en particulier, nous approuvons l'heureuse idée mise en avant par M. le docteur Félix Rochard. Des ambulances sur la Seine doivent amener d'excellents résultats, et nous sommes heureux de voir M. le baron Larrey conclure par les paroles suivantes :

Le projet d'une ambulance navale mérite toute l'attention des autorités administratives et médicales dans cette période critique du siége où toutes les ressources doivent contribuer au soulagement de nos malades et de nos blessés.

De l'air salubre, de la lumière et une température égale, voilà des armes certaines pour vaincre la maladie.

MÉMOIRE SUR L'AFFECTION TUBERCULEUSE DES ORGANES GÉNITAUX DE L'HOMME;

Par M. Salleron, médecin principal en retraite.

(Suite.)

DEUXIÈME PARTIE.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Selon Curling, l'affection tuberculeuse des organes génitaux débute généralement par l'épididyme, où elle se montre sous la forme de tubercules jaunes crus, acquiert quelquefois un volume relativement considérable avant de se ramollir, comme je l'ai observé sur plusieurs sujets, suivant la constitution individuelle et suivant les causes excitantes auxquelles sont soumis les malades.

Sur les 51 cas que j'ai observés, il y avait orchite tuberculeuse 4 fois; épididyme tuberculeuse unilatérale, 37 fois; épididymite tuberculeuse double, 10 fois, résultats qui confirment complétement l'opinion de Curling.

Chez le malade de la première observation, il y avait épididymite double suppurée; un testicule contenait de petits corps perlés, grisâtres, qui n'étaient nullement appréciables au toucher et n'ont pu être reconnus qu'à l'autopsie.

Sur les 51 malades observés, un seul avait évidemment des tubercules dans les poumons; tous les autres avaient toutes les apparences d'une bonne santé; même dans les deux autopsies que j'ai faites, je n'ai pas trouvé la moindre trace de granulations dans les poumons, ni dans aucun autre organe, ce qui contredit complétement l'opinion de M. Louis.

Dans les organes génitaux, l'évolution de la matière tuberculeuse suit exactement la même marche que dans les autres organes. Dans le testicule, on observe d'abord des tubercules sous forme de petits corps perlés, grisâtres, inappréciables au toucher, ne déterminant aucune sensibilité morbide spéciale, disséminés dans l'organe d'une manière plus ou moins régulière, quelquefois très-serrés, con-

fluents comme dans l'observation première. A une période plus avancée, ces petits corps s'épaississent, augmentent de volume isolément, ou bien se réunissent, se confondent pour former une masse tuberculeuse qui bientôt prend les caractères d'une matière caséeuse jaune et friable. Sous l'influence des causes d'irritation auxquelles l'organe est soumis, un certain degré d'inflammation se développe et la tumeur se transforme en un liquide séro-purulent qui tient en suspension des masses plus ou moins considérables de matière tuberculeuse facile à reconnaître, surtout au microscope.

Je doute qu'il soit aussi fréquent que le disent les auteurs, d'observer dans un testicule des tubercules ramollis, tandis que d'autres restent complétement à l'état cru. Le plus souvent, toute la glande devient phlegmoneuse, s'ulcère, et toute la substance séminale est évacuée sous forme de fongus parenchymateux, comme je l'ai observé deux fois.

Lorsque la tuberculisation affecte l'épididyme, il est bien rare de pouvoir observer l'affection à ses débuts, parce que le peu de douleurs qu'elle occasionne attire à peine l'attention des malades qui attendent un développement plus considérable pour réclamer des conseils. Mais elle doit commencer, comme dans le parenchyme du testicule, par de petits corps perlés, grisâtres, qui augmentent progressivement de volume, tout en restant isolés les uns des autres et acquièrent parfois des dimensions assez grandes avant de se ramollir. Presque toujours le ramollissement reste borné à un seul tubercule, les autres, même les plus voisins, conservent la consistance caséeuse. Je n'ai pas observé un seul cas de ramollissement de toute la masse de l'épididyme, excepté pourtant sur le sujet de la deuxième observation, où chaque épididyme ne paraissait plus former qu'une seule cavité malgré la persistance d'une certaine quantité de matière tuberculeuse. Lorsqu'un tubercule de l'épididyme se ramollit, il se vide assez promptement ; il laisse, pendant quelques jours seulement, une caverne plus ou moins large, plus ou moins profonde, qui se rétrécit et n'est plus représentée que par un trajet fistuleux qui entretient un écoulement peu abondant, comme séreux, tachant à

peine le linge. L'intérieur du trajet est tapissé par une pseudo-muqueuse de nouvelle formation qui fournit le léger suintement que l'on observe et qui empêche la cicatrisation de l'ouverture cutanée. Je n'ai jamais pu constater d'une manière précise la dilatation en ampoule du cul-de-sac formé par les tubercules de l'épididyme lorsqu'ils sont suppurés. Si cette cavité existe pendant quelques jours après l'évacuation de l'abcès tuberculeux, elle disparaît rapidement, une fois vidée de son contenu. Je n'ai jamais pu constater non plus d'une manière suffisamment appréciable l'espèce de corde signalée comme représentant le trajet fistuleux qui existe entre le fond du foyer et son ouverture cutanée. La présence des tubercules voisins encore intacts et proéminents empêche la palpation d'être assez facile et assez exacte pour apprécier un corps de si petites dimensions. Je doute que dans les tubercules du testicule la chose soit plus facile.

Je n'ai jamais vu l'affection tuberculeuse commencer par le canal déférent qui ne se prend que consécutivement, ainsi que la vésicule séminale correspondante.

D'après Curling, dont l'opinion repose sur l'observation microscopique, les tubercules se développent d'abord dans les tubes séminifères. Dans la première autopsie que j'ai faite, avant de connaître l'ouvrage de Curling, j'avais parfaitement constaté à l'œil nu, en dévidant la substance du testicule, que les petits corps granulés, grisâtres, étaient contenus dans l'intérieur des tubes. Il en est exactement de même pour le canal déférent dont les tubercules se développent, le plus souvent du moins, dans les cellules de la couche épithéliale qui revêt sa face interne. Ces tubercules en se développant, envahissent les parois qu'ils traversent pour s'ouvrir à l'extérieur lorsqu'ils se ramollissent.

Dans les organes génitaux, je ne crois pas que l'affection tuberculeuse puisse revêtir, comme dans les autres organes, les deux formes principales décrites par Laënnec: 1° la forme infiltrée dans laquelle la matière tuberculeuse est répandue d'une manière informe dans une plus ou moins grande étendue de la glande; et 2° la forme enkystée dans laquelle la production accidentelle est renfermée dans un kyste isolant

ou du moins nettement circonscrite et d'une forme bien arrêtée. Cette dernière forme semble incontestablement la plus commune, sinon la seule; car les tubercules, se développant dans l'intérieur des tubes séminifères ou dans les cellules de la tunique interne du canal déférent, sont toujours enkystés; mais à une certaine période de leur développement, ils peuvent se rompre : alors la matière s'épanche en refoulant la substance du testicule.

Lorsque la tuberculisation est bornée à l'épididyme, ce qui est le cas le plus fréquent, le testicule est mou ; il a un peu perdu de sa sensibilité spéciale, et, quoique ne paraissant pas toujours avoir diminué de volume, il est menacé d'atrophie ; ses fonctions se ralentissent, finissent peut-être par se suspendre complétement ; sa substance est pâle, grisâtre, et très-visiblement anémique, comme me l'ont prouvé les deux autopsies que j'ai faites.

La prostate ne m'a jamais paru altérée sur aucun des sujets que j'ai examinés, et dans les deux autopsies que j'ai faites, il ne m'a pas été possible de trouver la moindre granulation grisâtre, ni tubercule miliaire : sa structure et son volume étaient complétement à l'état normal.

Enfin, d'après Curling qui en a observé deux cas, l'affection tuberculeuse des organes génitaux peut se terminer par l'ossification de ce produit pathologique.

Causes. — Les causes de l'affection tuberculeuse des organes génitaux sont internes ou constitutionnelles, et le résultat plus ou moins éloigné de l'affection scrofuleuse; les causes externes ne peuvent qu'en accélérer le développement, la marche, et provoquer leur ramollissement, mais elles sont incapables par elles-mêmes d'en déterminer le germe. Aussi, je crois qu'il faut rejeter complétement l'opinion des auteurs qui admettent comme causes des tubercules des organes génitaux, l'uréthrite et l'uréthro-orchite. Cette dernière affection, comme les causes externes, est bien de nature, par l'irritation directe qu'elle exerce sur la glande séminale, à provoquer le développement des germes préexistants, mais ne peut pas par elle-même, déterminer leur formation chez les hommes qui ne sont pas porteurs de germes tuberculeux. Les autres affections vénériennes et

syphilitiques n'ont pas plus d'action que les écoulements blennorrhagiques ; aussi, je ne puis, en aucune manière, admettre ce qu'a écrit Aug. Bérard à ce sujet : « Chez plusieurs malades que j'ai observés ou dont j'ai lu l'observation, la suppression d'un écoulement blennorrhagique avait précédé d'un ou de plusieurs mois l'apparition de la maladie ; d'autres avaient eu des symptômes vénériens sans blennorrhagie, d'autres enfin avaient éprouvé une contusion du scrotum. » Dans tous les cas que cite cet auteur, il y avait coïncidence quand il n'y avait pas eu erreur de diagnostic, mais aucune relation de cause à effet. (Voir plus haut l'observation 9.)

Malgré les savants mémoires de Baudelocque et de Milcent qui veulent établir une différence radicale entre la phthisie pulmonaire et l'affection scrofuleuse, en raison du siége, de la marche et des symptômes des deux maladies, comme le résultat anatomique, le tubercule, est le même parfaitement semblable dans les deux maladies, il faut forcément admettre l'identité de nature des deux affections, qui, l'une et l'autre, sont le résultat de la misère organique produite par la misère sociale quand elle n'est pas héréditaire, c'est-à-dire par les conditions hygiéniques mauvaises au milieu desquelles vivent les individus dans les premières années de leur existence.

Bien que l'armée soit composée de l'élite de la population, il faut bien se persuader que beaucoup de jeunes gens, admis par les conseils de révision, ont été atteints, dans leur enfance, de scrofules sous forme plus ou moins bénigne, qui s'est ensuite dissipée avec l'âge, par le travail au grand air, par une nourriture plus substantielle, et par des conditions d'habitations meilleures.

Suivant un auteur, « les enfants atteints de la forme bénigne guérissent ordinairent à la puberté, se développent normalement, et acquièrent souvent une forte et bonne constitution ; mais il reste dans l'organisme un principe morbide qui, sous l'influence de conditions hygiéniques favorables, comme celles de la campagne, peut disparaître complétement ou rester latent, mais qui peut ensuite se développer sous l'influence de conditions parti-

culières, principalement sous l'influence de l'air vicié, comme on le rencontre trop souvent dans les chambrées d'une caserne, habitées par un très-grand nombre d'individus, et n'ayant pas un volume d'air suffisant. »

Guersant aussi a écrit : « Près de la moitié des individus qui sont atteints de scrofules guérissent avec plus ou moins de difformités ; mais les uns restent faibles et débiles toute leur vie, tandis que d'autres jouissent d'une très-bonne santé, deviennent forts, vigoureux et parcourent une longue carrière. » Ce qu'a écrit Guersant pour les habitants des grandes villes, au milieu desquels il a surtout observé, doit être exact; mais, pour ceux de la campagne, les résultats sont très-différents et beaucoup plus satisfaisants. Sur ces derniers, c'est surtout la forme bénigne et la forme commune qui dominent dans la première enfance, et disparaissent plus ou moins complétement, plus ou moins rapidement, à l'âge où les enfants ont déjà acquis assez de force pour vivre et travailler au grand air, ce qui leur permet d'avoir une nourriture meilleure, et surtout une habitation plus convenable et plus saine.

Même la forme grave n'a pas à la campagne les suites funestes qu'elle entraîne souvent sur les jeunes gens qui vivent dans les grands centres de population, n'ayant qu'une nourriture insuffisamment réparatrice, des logements humides, mal ventilés et privés des rayons du soleil.

Il résulte des considérations précédentes que beaucoup de jeunes soldats, présentant toutes les apparences physiques d'une bonne et quelquefois d'une robuste constitution, ont été plus ou moins scrofuleux dans leur enfance, et en conservent des germes qui ne se seraient jamais développés s'ils étaient restés à la campagne, travaillant au grand air ; mais une fois incorporés, vivant en commun, au milieu d'une atmosphère insuffisante et viciée par le trop grand nombre, par les effets d'habillement, d'équipement et de harnarchement, les affections tuberculeuses qui n'existaient qu'à l'état de germes qui seraient restés latents probablement toute la vie, se développent et marchent rapidement : aussi sont-elles une des principales causes de mort pour l'armée.

Bien que l'affection tuberculeuse des organes génitaux

soit rare avant la puberté, contrairement à la tuberculisation des poumons assez fréquente à cet âge, cependant les auteurs en rapportent quelques exemples. Mais c'est bien réellement dans l'enfance que se développent les germes tuberculeux sous l'influence de la diathèse scrofuleuse ; ensuite ils se manifestent sous l'influence de l'excitation fonctionnelle produite par le développement des organes génitaux, et peut-être aussi par l'abus solitaire qu'en font beaucoup de jeunes gens. Chez les hommes qui ont triomphé de la diathèse scrofuleuse par suite des bonnes conditions hygiéniques dans lesquelles ils ont été appelés à vivre, ces germes peuvent restent indéfiniment à l'état latent, ou ensuite se développer si les conditions de nourriture ou d'habitation redeviennent mauvaises. Ce n'est pas seulement dans les organes génitaux que l'on observe l'affection tuberculeuse chez les militaires ; sans parler de la phthisie pulmonaire, le plus souvent de nature scrofuleuse, qui en fait périr beaucoup, elle se montre aussi assez fréquemment dans la colonne vertébrale et dans les extrémités osseuses. J'en ai observé un assez grand nombre sur des hommes forts, vigoureux, présentant toutes les apparences d'une robuste constitution.

Les exercices militaires ne peuvent avoir aucune influence sur le développement de l'affection tuberculeuse des testicules ; ils ne peuvent agir que comme cause excitante, et pourtant on l'observe plus rarement chez les cavaliers, en général mieux choisis et plus occupés, que chez les fantassins, et peut-être exceptionnellement sur les habitants de la campagne qui se livrent journellement à des travaux de force, quelquefois très-fatigants, et même souvent pénibles.

Je crois que l'habillement peut être complétement mis hors de cause, puisque j'en ai observé cinq cas sur des Arabes dont le costume ne gêne en rien les organes génitaux et leur laisse toute liberté.

Aucune race d'hommes ne peut être exempte de la tuberculisation des organes génitaux, parce que chez toutes existe la cause réelle, l'affection scrofuleuse, plus ou moins énergique, suivant les conditions variées au milieu desquelles ils vivent.

Symptômes. — Les symptômes de l'affection tuberculeuse des organes génitaux varient suivant le siége qu'occupent les tubercules :

1° Lorsqu'ils occupent la substance même du testicule, tant qu'ils ne sont qu'à l'état de granulation grise, ou même de tubercules miliaires, il est impossible d'en constater l'existence par le toucher, comme le prouve le fait du sujet de l'observation première, dont le testicule ne présentait rien d'anormal ni dans son volume ni dans sa consistance ; de plus, ils ne déterminent alors aucun symptôme subjectif.

Mais lorsque les nodosités tuberculeuses ont acquis le volume d'un petit pois, d'une noisette, il doit être déjà facile d'en constater l'existence en pressant l'organe entre les doigts dans différents sens, à plus forte raison si elles ont acquis le volume d'une noix ou d'un petit œuf. Comme de pareilles tumeurs, qui sont à peu près tout à fait indolentes, impriment au testicule une forme particulière, à peu près exclusive de toute autre affection de cet organe, il est alors facile d'établir un diagnostic positif.

Lorsque les tubercules du testicule ont acquis un volume un peu considérable, l'organe, toujours exempt de douleurs spontanées, devient lourd, gêne le malade, provoque des tiraillements dans le cordon jusque dans la région lombaire ; il est beaucoup plus accessible aux causes d'irritation et ne tarde pas à se ramollir. Ce ramollissement, qui peut être, dit-on, partiel comme dans l'épididymite de même nature, peut aussi, et je crois que cela arrive le plus souvent, surtout chez les cavaliers, ou sur les hommes qui se livrent à des travaux pénibles, envahir toute la glande, déterminer un phlegmon parenchymateux qui se termine par un fongus bénin, suivi de la destruction complète de l'organe, comme je l'ai observé sur les malades des 7e et 8e observations, et comme cela arrivera inévitablement sur le fourrier de la 6e observation pour le testicule droit, le gauche ayant été détruit par une cause semblable.

Lorsque l'orchite tuberculeuse arrive à ce degré d'intensité, l'organe est irrévocablement perdu, et perdu en peu de temps, comme le prouvent les trois faits que je viens de citer : car il est à peu près certain que le traitement em-

ployé avec succès sur le dernier n'a fait que retarder la fonte du testicule restant.

2° Chez presque tous les malades atteints d'épididymite tuberculeuse que j'ai observés, leur attention n'a été primitivement attirée par aucun symptôme physique, par aucune douleur ; ce n'est qu'en touchant par hasard le scrotum qu'ils ont senti, lorsque les tubercules avaient déjà acquis un certain volume, des bosselures, des inégalités nullement douloureuses à la pression, qui ne leur inspiraient pas assez d'inquiétude pour se faire porter malades et demander des conseils.

Dans l'épididyme, comme dans le testicule, l'affection tuberculeuse doit se développer sous la forme de petits grains isolés, dans les premiers temps inappréciables au toucher, mais qui en grossissant se rapprochent, se touchent, et finissent par former une tumeur inégale, bosselée, sans changement de couleur à la peau, insensible à la pression, et ne déterminant jamais ou presque jamais de douleur spontanée. Seulement, lorsque la tumeur se ramollit, comme ce ramollissement est toujours partiel, il y a un peu de malaise local, plutôt que de la douleur, de la gêne; la peau rougit dans une petite étendue, devient sensible, s'enflamme, s'ulcère, et enfin donne issue à une matière molle, caséeuse, mélangée de pus ; ensuite la rougeur des téguments disparaît, mais l'ouverture persiste et fournit un pus séreux, clair, peu abondant, qui tache à peine le linge du malade ; le fond de la cavité se rétrécit promptement et ne présente plus qu'un simple trajet qui ne laisse passer le plus souvent qu'un stylet de petit volume. L'orifice cutané est le plus souvent pâle, sans aucune apparence de fongosités rougeâtres, et ne se reconnaît qu'au peu d'humidité qui l'entretient béant et l'empêche de se cicatriser. Je n'ai jamais vu, comme on le dit, la peau qui l'entoure violacée, amincie, décollée, et les bords roulés sur eux-mêmes.

Quelquefois les tubercules sont nombreux, pressés les uns contre les autres, de hauteur inégale ; ils occupent toute la longueur de l'épididyme depuis la tête jusqu'à la queue, et forment une tumeur saillante, mamelonnée, à cônes pointus, parfois assez volumineux ; d'autres fois, au con-

traire, par suite d'une disposition anatomique particulière à certains individus, ils s'étalent en nappe, débordent le testicule, et le coiffent à la manière d'un casque. J'ai observé cette forme trois fois, mais une seule fois parfaitement caractérisée.

Quand les deux épididymes sont tuberculeux, parfois ils acquièrent un volume assez considérable, produisent par leur poids un tiraillement des cordons qui retentit jusque dans la région lombaire avec douleurs assez fortes pour gêner la marche et la station verticale, mais qui sont facilement prévenues et enrayées par l'usage d'un suspensoir. Quelquefois, cet engorgement tuberculeux des épididymes persiste fort longtemps à l'état d'induration et ne se ramollit que sous l'influence de causes locales ou générales.

D'après les faits assez nombreux que j'ai observés, je ne puis admettre, comme caractère distinctif entre l'engorgement tuberculeux et l'engorgement blennorrhagique, que les tubercules de l'épididyme commencent le plus souvent par la tête de cet organe, car sur plusieurs malades la tumeur n'occupait que la queue de l'épididyme et la partie inférieure du corps. Sur beaucoup d'autres, à leur entrée à l'hôpital, la tumeur occupait toute la longueur de l'épididyme, et les malades ne pouvaient donner aucun renseignement précis sur le siége des tubercules à leur début. Je crains bien que ce caractère prétendu distinctif, donné par les auteurs pour éviter la confusion entre l'épididymite tuberculeuse et l'épididymite blennorrhagique, ne soit une affaire de raisonnement plutôt que d'observation clinique, parce qu'on suppose que, dans le premier cas, l'affection s'étend du testicule à l'épididyme; tandis que, dans le second, elle se propage de l'épididyme au testicule.

Mais, comme dans le plus grand nombre des cas que j'ai observés, l'engorgement de l'épididyme avait débuté d'emblée et que le testicule paraissait complétement exempt de l'affection tuberculeuse, le caractère distinctif donné me paraît inadmissible. Il faut admettre que les tubercules peuvent se développer primitivement dans tous les points de cet organe, aussi bien dans la queue que dans la tête; tandis que le contraire ne peut être admis pour l'uréthro-orchite

qui commence toujours par la queue de l'épididyme. Sur les quatre cas d'orchite réellement tuberculeuse que j'ai observés, l'épididyme et le canal déférent étaient complétement à l'état normal, excepté pourtant chez le fourrier de la 6e observation où ces deux organes présentaient un gonflement inflammatoire uniforme, sans nodosités ni tubercules appréciables, et qui avait presque complétement disparu lors de sa sortie.

Lorsque l'affection tuberculeuse n'occupe qu'un épididyme, ce qui arrive le plus souvent, du moins dans les commencements, la tumeur peut acquérir un volume notable sans déterminer de troubles fonctionnels bien sensibles. Elle n'agit guère que par son poids qui produit des tiraillements le long du cordon, tiraillements qui déterminent rarement des douleurs lombaires un peu vives et gênantes ; aussi les malades qui ne se doutent pas de la gravité de leur affection peuvent continuer leur service fort longtemps sans souffrir et sans se plaindre.

3° L'hypertrophie morbide du canal déférent m'a toujours paru consécutive et ne se manifeste que quand les tubercules de l'épididyme existent depuis un certain temps ; c'est du moins ce que j'ai observé sur quelques malades qui, à leur entrée à l'hôpital, ne présentaient aucun développement anormal du canal : ayant consenti à suivre un traitement pendant plusieurs mois, le canal s'est induré progressivement de bas en haut. Le malade de la 3e observation, ayant séjourné huit mois à l'hôpital de Versailles, m'en a offert un exemple évident.

4° Bien que dans les deux autopsies que j'ai faites, les vésicules séminales aient été trouvées très-altérées, et que sur quelques autres malades, le toucher rectal ait permis de constater un développement morbide de leurs parois, leur lésion ne s'est révélée par aucun symptôme appréciable, par aucun trouble fonctionnel, par aucune douleur accusée.

Suivant Curling, la tuberculisation des organes génitaux coïncide habituellement avec des affections scrofuleuses des autres organes. Le malade est phthisique ; il présente un gonflement strumeux des ganglions lymphatiques extérieurs ou des ganglions mésentériques, ou bien il a une maladie

des vertèbres ou de quelque articulation, et offre les signes caractéristiques de la constitution scrofuleuse.

Excepté un seul sur 51, qui était évidemment phthisique, et dont l'affection de la poitrine s'était développée après celle des organes génitaux, mais sous l'influence de la même cause diathésique, je puis affirmer n'avoir jamais rien vu de ce qu'avance Curling, qui a observé dans des conditions toutes différentes. Tous les malades que j'ai vus étaient forts ; leurs principales fonctions étaient en pleine activité. Sur aucun, on n'observait le moindre gonflement strumeux des ganglions lymphatiques externes ou des ganglions mésentériques ; aucune complication du côté des vertèbres, ni des articulations ; car le sujet de l'observation 5, le seul qui se soit plaint d'une douleur articulaire, était doué d'une constitution robuste, d'un tempérament sanguin bien prononcé : l'affection du genou était bien évidemment en dehors de l'articulation, comme je l'ai dit. Aussi, je crois qu'il est actuellement permis d'avancer qu'après la 20e année, au moins sur le plus grand nombre, l'affection tuberculeuse ou scrofuleuse, résultat d'un état diathésique général, mais en apparence dissipé, se localise de plus en plus, a peu de tendance à s'étendre aux autres organes et s'éteint sur place, malgré les accidents généraux graves qu'elle peut produire, comme en peut produire toute lésion physique et organique, si minime qu'elle soit à ses débuts.

Depuis les premiers cas d'affection tuberculeuse des organes génitaux qui se sont présentés à mon observation, j'ai fait ou vu faire, dans les hôpitaux militaires, l'autopsie d'un grand nombre de phthisiques. Chez presque tous, j'ai vu la désorganisation limitée aux poumons seuls ; rarement les ganglions bronchiques étaient en même temps tuberculeux ; sur aucun, je n'ai pu trouver dans les organes abdominaux, ni dans les organes génitaux la moindre trace de tubercules. J'ai assisté à l'autopsie de trois militaires morts de tubercules du cerveau ; sur aucun on n'a pu trouver la moindre trace de la même affection dans les autres organes. J'ai fait l'autopsie d'un assez grand nombre de militaires morts d'affection tuberculeuse des vertèbres ou des extrémités osseuses, toujours l'affection était parfaitement loca-

lisée; et les malades n'avaient succombé qu'aux accidents déterminés par une suppuration prolongée, ou par suite d'infection putride.

Pour les militaires guéris de l'affection scrofuleuse dont ils avaient été atteints dans leur enfance, je ne puis non plus admettre ce qu'a écrit M. Dufour dans sa thèse sur la tuberculose des organes génito-urinaires. « Cet auteur établit que la tuberculisation isolée du testicule est assez rare et que, le plus souvent, elle coïncide avec une tuberculisation de plusieurs autres parties de l'appareil génito-urinaire, notamment de la prostate et des vésicules séminales. » Les vésicules séminales, oui, parce qu'elles font partie de l'appareil génital; mais les deux autopsies que j'ai faites et les faits que j'ai observés m'ont trop bien prouvé que l'affection tuberculeuse des organes génitaux chez les militaires se localise et n'a aucune tendance à s'étendre, même à l'appareil urinaire, pour admettre ce qu'a écrit M. Dufour, dont M. le professeur Gosselin partage la manière de voir, ces deux auteurs ayant observé sur des sujets âgés de moins de 20 ans, ou sur des adultes qui étaient encore en puissance de l'affection scrofuleuse.

Marche durée et terminaison. — La marche de l'affection tuberculeuse des organes génitaux est quelquefois très-lente, surtout lorsqu'elle débute par l'épididyme. Dans ce cas, elle peut durer fort longtemps, suivant l'âge des malades et les causes excitantes auxquelles ils sont soumis; car les agents thérapeutiques ont peu de puissance pour en abréger la durée; on ne peut guère compter que sur les moyens hygiéniques pour obtenir la cicatrisation des trajets fistuleux, et la science manque encore de renseignements précis pour savoir l'effet qu'ils produisent. Comme, de plus, il existe le plus souvent plusieurs tumeurs destinées à se ramollir et à s'abcéder successivement, que la résolution en paraît impossible, l'affection peut durer un grand nombre d'années et finir par produire des perturbations locales et générales.

Ce n'est que théoriquement que les auteurs admettent la guérison de cette affection par les moyens thérapeutiques

car aucun n'en cite d'exemple authentique, ou les quelques faits favorables qu'ils rapportent prouvent plutôt une erreur de diagnostic que la réalité de leur assertion.

Lorsque l'affection tuberculeuse siége dans le parenchyme du testicule, la marche est beaucoup plus rapide et se termine par la perte complète de l'organe, comme le prouvent les trois faits précédemment cités (obs. 6, 7 et 8).

Il est bien positif que sur les cavaliers l'orchite tuberculeuse a une marche plus rapide que sur les fantassins qui, du reste, n'ont jamais présenté que des épididymites tuberculeuses, ce qu'il faut, sans aucun doute, attribuer, chez les premiers, à l'équitation, car il est fort difficile, lorsque l'organe a acquis un volume un peu considérable, d'éviter les pressions accidentelles et les froissement déterminés par les allures du cheval de troupe qui ne sont pas toujours douces, ni commodes.

Il est certain aussi que la marche de cette affection varie suivant l'âge des malades. Ainsi, sur les 47 malades dont l'âge est indiqué exactement, je trouve de 20 à 30 ans, 36 cas; de 30 à 40, 6; de 40 à 50, 4; de 50 à 60, 1. Si, comme le disent tous les auteurs, l'affection tuberculeuse des organes génitaux ne se développe qu'à la puberté, on peut dire qu'elle conserve sa période d'activité jusqu'à 30 ans pour diminuer ensuite de fréquence et de gravité, car au delà de 40 ans, j'en trouve deux atteints d'épididymite tuberculeuse ramollie et fistuleuse déjà depuis plusieurs années. On peut donc admettre que, si l'affection se développe après 40 ans, avec des soins et des précautions, on peut éviter le ramollissement et peu craindre son extension aux parties profondes des organes génitaux.

Si l'affection tuberculeuse du parenchyme testiculaire a une marche plus rapide et plus compromettante pour l'organe malade, elle est beaucoup moins grave et moins sérieuse pour l'état général de l'individu, et compromet beaucoup plus rarement l'existence que celle de l'épididyme qui s'étend plus facilement aux vésicules séminales et peut finir par déterminer une désorganisation étendue suivie d'infection putride.

En somme, la marche de l'orchite tuberculeuse est plus

rapide, sa durée moins longue, elle se termine presque constamment par la perte de la glande séminale, sans compromettre gravement l'état général. La marche de l'épididymite tuberculeuse, au contraire, est lente; sa durée peut être fort longue; elle est beaucoup plus compromettante pour l'état général dont elle peut amener la ruine complète.

Diagnostic. — Dans l'état actuel de la science, on peut dire que le diagnostic de l'affection tuberculeuse des organes génitaux est généralement facile; mais il n'en a pas toujours été ainsi : car avant l'établissement de cette unité morbide, par Aug. Bérard, et même plus tard, j'ai vu dans plusieurs hôpitaux civils et militaires enlever des testicules évidemment tuberculeux, pour des affections réputées cancéreuses, parce qu'elles avaient résisté à un traitement prolongé par les pilules de ciguë et de calomel, et par d'autres moyens, traitement qui réussissait le plus souvent contre les orchites et les épididymites blennorrhagiques, contre les orchites syphilitiques, mais qui était et est encore d'une impuissance absolue contre les affections réellement tuberculeuses.

L'affection tuberculeuse du testicule peut être, dit-on, confondue avec l'orchite chronique, le testicule syphilitique et le cancer. Cette dernière affection présente des caractères différents et spécifiques tellement caractéristiques, qu'il n'est plus possible actuellement de la confondre avec l'affection tuberculeuse.

Le testicule syphilitique étant un accident secondaire éloigné ou de transition, les aveux du malade viendront en aide, et, s'il refusait d'en faire, il serait presque toujours possible, dans la grande majorité des cas, de trouver des traces de l'infection générale : un traitement spécifique compléterait le diagnostic.

Quant à l'orchite chronique, expression peu significative dans l'état actuel de la science, sa marche est, dit-on, plus rapide que celle de l'affection tuberculeuse. Comme cette affection est le plus souvent de nature blennorrhagique ou syphilitique et qu'elle est loin de présenter les caractères

physiques de l'affection tuberculeuse, un traitement approprié viendra puissamment en aide pour établir le diagnostic, à moins toutefois de coïncidence des deux affections ; car, comme je l'ai dit, la première ne peut jamais produire la seconde, à moins d'une prédisposition spéciale, et, dans ce cas, l'erreur ne pourrait durer longtemps, car un traitement rationnel ferait promptement disparaître la première, pour laisser la seconde prendre ses caractères spécifiques et suivre sa marche habituelle.

Comme je crois avoir suffisamment établi le peu de fondement que mérite la distinction que l'on a voulu établir entre l'épididymite blennorrhagique et l'affection tuberculeuse du même organe, le diagnostic entre ces deux états morbides sera quelquefois réellement difficile, et l'emploi des moyens thérapeutiques sera alors nécessaire pour lever tous les doutes, comme le prouve l'observation 9.

Cette observation et le résultat obtenu par le traitement employé me paraissent suffisants pour établir la valeur des médications multiples vantées contre l'affection tuberculeuse des organes génitaux et les prétendues guérisons obtenues.

L'engorgement uniforme du cordon ne peut suffire pour différencier les deux affections ; mais lorsqu'il devient noueux, en forme de chapelet, on peut affirmer l'existence des tubercules, car il ne prend jamais cette forme dans les engorgements blennorrhagiques. Lorsqu'il existe au scrotum des plaies fistuleuses aboutissant à l'épididyme, on peut encore plus sûrement affirmer l'affection tuberculeuse, car jamais l'engorgement blennorrhagique ne s'abcède à moins de complication. Lorsque les plaies fistuleuses aboutissent au testicule, leur forme, et surtout celle de cet organe, doit encore suffire pour les distinguer facilement.

Quant au diagnostic, qu'il serait important, dit-on, de pouvoir établir entre les tubercules enkystés et les tubercules disséminés, je le crois impossible et inutile, car l'affection n'est pas plus susceptible dans un cas que dans l'autre de se terminer par résolution, elle doit forcément aboutir à l'ulcération ou rester plus ou moins stationnaire, suivant l'âge du malade.

Lorsque l'affection tuberculeuse de l'épididyme ou du

testicule est masquée par un épanchement dans la tunique vaginale, l'évacuation du liquide par une ponction suffit, le plus souvent, pour établir un diagnostic précis et positif, comme j'ai pu le faire sur plusieurs malades, et notamment sur un israélite âgé de 60 ans, dont l'affection tuberculeuse des deux testicules était compliquée d'une hydrocèle double, volumineuse.

Pronostic. — La maladie tuberculeuse des organes génitaux ne consistant, après la vingtième année, dans la grande majorité des cas, qu'en une affection locale, ou du moins dans un état diathésique localisé, n'est généralement pas compromettante, d'une manière immédiate, pour l'existence des malades, puisque, sur 51 cas, je n'ai observé qu'une seule exception, et des deux qui ont succombé, l'un est mort évidemment de complications produites par un traitement irrationnel, et l'autre d'infection putride favorisée peut-être par des influences locales qui ont agi avec d'autant plus d'énergie qu'elles frappaient sur un individu dans des conditions morales fâcheuses. Mais, même dans des conditions climatériques plus favorables, cet homme devait succomber tôt ou tard aux lésions anatomiques révélées par l'autopsie. Comme affection siégeant dans le testicule ou l'épididyme, elle réduit la glande spermatique à l'état anémique, suspend d'une manière définitive ses fonctions ; elle détermine inévitablement, dans un temps plus ou moins éloigné, la perte de l'organe sécréteur du sperme, lorsque les tubercules se développent dans la glande séminale.

De plus, lorsqu'un seul testicule est pris, il existe toujours une forte prédisposition au développement de l'affection dans celui du côté opposé, et, bien que cette affection reste locale, elle finit le plus souvent par dénaturer, atrophier ou détruire complétement les organes génitaux qui, suivant l'expression de Velpeau, ne comptent plus comme organes dans l'économie. Souvent aussi elle provoque chez quelques malades une si grande perturbation dans les relations sociales et dans les principales fonctions de l'économie, que la vie des malades est souvent compromise par les conditions d'existence exceptionnelles auxquelles ils se trouvent réduits.

Quant à la possibilité de la résolution des tubercules des organes génitaux admise par Aug. Bérard et Velpeau, elle repose, je crois, bien évidemment sur une erreur de diagnostic, comme le prouve le fait de l'observation 9.

Traitement. — Velpeau a écrit que la thérapeutique des engorgements tuberculeux des testicules devait avoir pour point de départ les deux propositions suivantes : 1° Abandonnée à elle même, la maladie finit presque constamment par s'user, par disparaître, en désorganisant plus ou moins complétement le testicule ; 2° Jamais l'affection tuberculeuse du testicule n'exige la castration. La dernière proposition doit être admise d'une manière absolue, comme le prouvent les observations 3 et 6 ; car l'ablation d'un testicule n'empêche pas l'autre de se prendre ensuite lorsqu'il contient des germes tuberculeux à l'état latent ; c'est peut-être même le moyen d'en accélérer le développement, en déplaçant le mouvement fluxionnaire.

Quant à la première proposition, elle me paraît beaucoup plus contestable ; car prendre pour une guérison la désorganisation plus ou moins complète d'un organe aussi important que le testicule, c'est se montrer facile, c'est faire l'aveu implicite de l'inefficacité des moyens vantés pour combattre cette affection. Malheureusement, cette impuissance n'est que trop réelle, et comme d'après les faits que j'ai observés et cités, l'affection tuberculeuse du parenchyme testiculaire paraît beaucoup moins susceptible de s'étendre et de se propager aux vésicules séminales que celle qui existe dans l'épididyme, il faut suivre le conseil de *Velpeau*, savoir s'abstenir, faire le sacrifice de la partie pour conserver le tout, ne pas faire courir inutilement au malade la chance d'une opération toujours inutile, et qui, quelquefois peut avoir des suites sérieuses.

Mais, quand l'affection tuberculeuse est bornée à l'épididyme, ce qui arrive le plus ordinairement, du moins après la vingtième année, les moyens locaux proposés par les auteurs, à titre de topiques, tels que pommades, emplâtres, liquides résolutifs, paraissent n'avoir aucune action efficace, et sont plutôt de nature à activer le ramollissement des tubercules, à moins d'une erreur de diagnostic, d'un

simple engorgement blennorrhagique ; car dans les organes génitaux, comme dans tous les autres organes, les tubercules paraissent peu susceptibles de disparaître par absorption, malgré l'opinion contraire de *Delpech*. Si les pommades d'iodure de plomb, de potassium, de mercure, les emplâtres de savon, de ciguë, de Vigo, etc., etc.; si en même temps on donne à l'intérieur l'iodure de potassium, l'iodure de fer, le chlorhydrate de baryte, le tannin, les bains sulfureux, aromatiques, alcalins; si, dis-je, ces moyens réussissent, c'est que, suivant toutes les probabilités, on les emploie contre des engorgements blennorrhagiques ou syphilitiques, comme dans l'observation 9 que j'ai rapportée. Mais l'emploi de tous ces moyens est d'une efficacité plus que douteuse contre l'affection tuberculeuse bien caractérisée, et toutes les fois que j'ai trouvé des malades atteints d'épididymite tuberculeuse non abcédée, assez patients pour les employer d'une manière continue et prolongée, je n'en ai vu résulter aucune action thérapeutique appréciable; aussi, dans les derniers temps, je me suis scrupuleusement abstenu de toute médication active pour ne pas retenir inutilement les malades à l'hôpital où le séjour prolongé n'est pas toujours exempt d'inconvénients. Cependant il est juste de reconnaître que par la combinaison des différents moyens internes et externes employés contre les tubercules suppurés, on peut quelquefois obtenir une guérison relative, mais jamais complète; car si l'on obtient la cicatrisation des trajets fistuleux existants, ces mêmes moyens n'ont aucune action pour déterminer la résorption des tubercules qui persistent à l'état cru. De plus, si l'affection est unilatérale, en supprimant le mouvement pathologique existant de ce côté, on doit craindre pour le côté opposé, comme le prouve le sujet de la 3e observation.

Curling a prouvé par deux faits positifs figurés dans son ouvrage la transformation crétacée des tubercules. Cette transformation pouvant avoir lieu dans les organes génitaux comme dans les poumons, serait, non une guérison, mais un mode de terminaison très-désirable, de nature à prévenir beaucoup d'accidents possibles; mais, comme les moyens thérapeutiques dont la science dispose ne sont pas

de nature à produire ce résultat, je crois qu'en pareille circonstance, il faut l'accepter comme fait exceptionnel, comme un bienfait de la nature médicatrice, que l'art ne peut provoquer. Quand l'engorgement tuberculeux du parenchyme testiculaire passe à l'état inflammatoire, il faut le combattre par les moyens antiphlogistiques et résolutifs employés en pareille circonstance. On peut, sans doute, triompher des complications, retarder la fonte de l'organe ; mais, comme on ne guérit pas l'affection principale qui doit inévitablement entraîner tôt ou tard la perte du testicule, je crois que dans ce cas, il vaudrait peut-être mieux faire de suite le sacrifice de la partie malade, laisser la désorganisation suivre sa marche, que d'employer un traitement trop énergique qui débiliterait le malade en pure perte, sans compensation suffisante.

Lorsque l'affection tuberculeuse détermine le fongus du testicule, convient-il d'en attendre patiemment l'élimination spontanée, puisque la castration n'est pas rigoureusement nécessaire et n'est pas toujours sans danger ? Je crois que contre un pareil accident la temporisation ne serait pas sans inconvénient sérieux et pourrait, en prolongeant le séjour des malades à l'hôpital, en laissant durer une suppuration plus ou moins fétide, plus ou moins abondante, déterminer une infection putride ou tout autre accident résultant d'un décubitus prolongé, toujours plus ou moins compromettant pour l'état général. D'après le résultat favorable que j'ai obtenu sur le sujet de la 7e observation, par la pâte de Canquoin, je crois qu'en pareille circonstance, la masse du testicule étant bien évidemment perdue, il convient d'employer les caustiques locaux pour activer la chute de la masse morbide et hâter la cicatrisation. Cette manière de faire, qui respecte les téguments et le cordon, est bien préférable au bistouri, parce qu'elle effraye moins les malades, n'est pas à leurs yeux une opération, et surtout n'est pas de nature à amener les complications que l'on n'observe que trop souvent lorsqu'on agit avec l'instrument tranchant ; il reste même un noyau qui peut satisfaire l'imagination du malade.

Faut-il admettre, avec Aug. Bérard, que les tubercules

du testicule doivent être non-seulement incisés de bonne heure, mais encore extirpés en entier ? Malgré le nom de son auteur, cette manière de faire me paraît aussi irrationnelle que celle de Lisfranc, qui enlevait le col cancéreux de l'utérus, opération heureusement tombée dans un juste oubli, et qui ne figure plus que dans l'histoire de la science.

L'insuffisance des moyens pharmaceutiques me paraissant à peu près positive contre une affection qui n'est pas susceptible de résolution et qui doit suivre fatalement toutes ses périodes d'évolution jusqu'à l'élimination complète de la matière tuberculeuse, il ne reste plus que l'emploi des moyens hygiéniques vantés par tous les auteurs qui s'accordent à conseiller de vivre au grand air, de se donner beaucoup d'exercice, de se nourrir d'aliments succulents, et de prendre en même temps, dit Velpeau, de l'iode, de l'iodure de potassium, du tannin, de la décoction de feuilles de noyer ; mais aucun de ces auteurs ne cite de faits de guérison positive par l'emploi de pareils moyens, qui ne sont pas toujours d'un emploi possible ni facile pour le plus grand nombre des malades, obligés de demander à un travail quotidien leurs moyens d'existence.

Les tubercules des organes génitaux ne se développant le plus souvent que dans les grandes agglomérations humaines, sur des hommes vivant en commun, réunis dans des espaces trop étroits, dans un air confiné, il était rationnel de prescrire le séjour à la campagne, où l'on n'observe que très-rarement le développement de cette affection. Mais contre l'affection développée et en pleine activité, son efficacité est au moins très-problématique, comme le prouvent les cinq cas observés sur des Arabes vivant dans un milieu et dans des conditions d'habitation où le grand air et un soleil splendide leur manquent rarement. Toutefois, il faut bien le reconnaître, c'est peut-être le seul moyen, non d'arrêter le développement des tubercules, de prévenir leur ramollissement, de favoriser leur résorption, mais au contraire d'en activer la fonte, l'élimination spontanée, et d'obtenir la cicatrisation définitive des trajets fistuleux, et surtout de prévenir les complications qui peuvent compromettre l'état général et entraîner la perte des malades.

Lorsqu'il existe un épanchement de sérosité dans la tunique vaginale, est-il indiqué de faire une ponction suivie d'une injection iodée? Sans doute par la ponction on diminue le volume de la tumeur, qui devient moins gênante; on peut ensuite mieux apprécier l'état de la glande et de l'épididyme. Mais quand l'injection iodée est suivie de résolution, je crois que, malgré l'opinion de Velpeau, il y avait erreur de diagnostic; que l'on avait simplement affaire à un engorgement blennorrhagique; car, comme je l'ai déjà dit, les préparations iodées me paraissent d'une impuissance complète contre les engorgements véritablement tuberculeux.

Les moyens pharmaceutiques paraissant d'une impuissance absolue, et les moyens hygiéniques ci-dessus énumérés ne pouvant procurer qu'une guérison relative, il ne reste que les moyens préventifs consistant dans une profonde modification des conditions de casernement actuellement existants.

NOTE SUR LES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DES PLAIES PAR ARMES A FEU;

Par M. Sistach, médecin-major de 1re classe.

Attaché à l'ambulance de la Légion d'honneur de Saint-Denis depuis l'époque de sa création (17 septembre 1870), nous y avons successivement donné nos soins à la plupart des blessés provenant des combats de Pierrefitte (23 septembre), du Bourget (30 octobre), d'Épinay (30 novembre) et, en dernier lieu, du Bourget et de Stains (21 décembre). L'observation de ces diverses plaies d'armes à feu nous a d'autant plus intéressé que, lors des insurrections de 1848 à Paris, nos fonctions d'aide de clinique du professeur Baudens nous avaient permis de suivre chaque jour la pratique heureuse de cet habile chirurgien du Val-de-Grâce. Plus tard, nous avons eu fréquemment l'occasion d'observer en Algérie de nombreuses blessures de guerre, notamment à Djidjeli, pendant l'expédition de la petite Kabylie en 1851,

et, en 1865, comme médecin en chef de l'ambulance divisionnaire de la colonne des Babors.

C'est l'examen comparatif de ces multiples observations, au point de vue thérapeutique, qui fera l'objet spécial de cette note. Mais d'abord rappelons que, dans le traitement des maladies en général, l'indication thérapeutique domine l'emploi de tous les moyens curatifs ; c'est à la recherche de ces indications que doivent, dès le début de la maladie, tendre tous les efforts intellectuels du médecin ; le choix des remèdes ne vient qu'en seconde ligne ; sans leur *opportunité*, c'est-à-dire sans leur indication, la chirurgie, pas plus que la médecine, ne peut prétendre à une certitude scientifique même approximative, puisque le hasard seul peut rendre compte des succès ou des revers.

Nous circonscrirons cette étude à l'examen des soins à donner aux blessés, soit sur le champ de bataille à la suite de grands combats, soit dans les ambulances de première ligne, soit dans les ambulances ou hôpitaux sédentaires. Nous nous plaçons, en un mot, dans les conditions actuelles de la guerre qui a lieu à proximité des forts de Paris.

A. Champ de bataille. — Lorsque, à la suite de combats aussi meurtriers que ceux de Villiers et de Champigny, 1,200 ou 1,500 hommes tombent glorieusement sur le champ de bataille, quelles sont les préoccupations les plus impérieuses qui doivent s'imposer aux médecins, soit pendant, soit immédiatement après l'action ? Pour nous, il en est deux, deux seules, qui réclament toute la sollicitude du chirurgien : 1° il faut porter rapidement secours aux lésions graves et promptement mortelles ; 2° il faut procéder sans retard au transport des blessés sur les ambulances ou les hôpitaux installés à proximité.

Ces deux obligations, qui incombent aux médecins, impliquent l'insuffisance du personnel médical tout aussi bien que l'impossibilité de procéder, séance tenante et sur le champ de bataille, à tous les pansements et *à toutes les opérations* nécessitées par les diverses blessures. Or, quoi qu'on fasse, les deux conditions inverses ne seront jamais réalisées, pour peu que le chiffre des blessés soit considé-

rable, surtout s'il y a à craindre un retour offensif de l'ennemi, ou même si l'heure ou la brièveté du jour commandent l'enlèvement rapide des blessés du champ de bataille.

Ne pouvant donc panser ni opérer tous les blessés, mieux vaut ne porter rapidement secours qu'aux lésions graves et promptement mortelles. Mais, même dans ces cas, l'instantanéité des secours chirurgicaux produit des résultats qui varient selon la nature de la lésion. Une fracture du crâne sans enfoncement de lamelle osseuse, une hernie du cerveau, une plaie pénétrante de poitrine ou d'abdomen, même avec issue de l'épiploon, ont bien plus à attendre, pour leur curabilité, de l'efficacité du traitement consécutif et presque essentiellement médical que de la promptitude et de l'habileté chirurgicale qui ont présidé au premier pansement. Mais la lésion d'une artère ou d'une veine, donnant lieu à une hémorrhagie abondante et continue, telle est la blessure essentiellement grave qui exige une intervention chirurgicale efficace et d'autant plus rapide que chaque heure de retard accroît, pour le blessé, les chances de mortalité pour le présent et même pour l'avenir, en aggravant à chaque heure sa prédisposition aux hémorrhagies consécutives et à l'infection purulente.

N'oublions pas que des recherches entreprises sur les blessures qui ont occasionné la mort sur les champ de bataille de la Crimée (de 1854 à 1856) il résulte que les décès dus aux hémorrhagies primitives ont été dans la proportion de 18 pour 100 (1). Ce chiffre serait-il trop élevé, comme le pense Legouest, qu'il n'en ressortirait pas moins que 12 à 15 blessés au minimum pour 100 ont succombé, sur les champs de bataille de la Crimée, à une lésion qui est facilement curable, lorsque les secours de la chirurgie sont employés en temps opportun.

Ainsi, pour nous, la véritable hémorrhagie primitive, c'est-à-dire l'écoulement abondant et continu du sang artériel ou veineux constitue la seule lésion qui nécessite *immédiatement* un pansement méthodique, et, au besoin même la ligature de l'artère lésée.

---

(1) Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*, p. 215.

Les fractures des membres, qui sont le plus souvent comminutives par suite de l'impulsion violente des grosses balles prussiennes, réclament également sur les champs de bataille les soins immédiats du chirurgien. Mais ici, il s'agirait, selon nous, bien moins de procéder à l'application méthodique et longue d'un appareil complet, que de placer et d'immobiliser le membre fracturé dans sa position normale, dans le but unique de rendre plus facile, moins inoffensif et moins douloureux le transport du malade. Pas n'est besoin, ainsi que nous le disions dernièrement à notre cher rédacteur en chef, de déchirer ou d'enlever les vêtements, pour reconnaître, dans la majorité des cas, l'existence d'une fracture ou pour appliquer un appareil contentif. L'intensité des douleurs provoquées par le moindre mouvement imprimé au membre fracturé, sa direction et sa mobilisation anormales que le chirurgien peut constater ou exagérer en soulevant de sa main le membre lésé par sa face postérieure, c'est là, dans les conditions actuelles, un ensemble de signes suffisants pour diagnostiquer une fracture. De même, l'emploi d'attelles, et, mieux encore, d'une gouttière embrassant par-dessus les vêtements, toute la longueur, au moins, du membre fracturé, immobilisera suffisamment celui-ci pour que le transport du blessé s'effectue sans trop de douleurs et sans accident produit par le déplacement incessant des fragments. Par cela même que, sur le champ de bataille, il n'est pas possible de procéder à l'examen complet d'un membre fracturé ni aux opérations ultérieures que cet examen commande, il ne nous paraît pas nécessaire d'enlever ou de diviser les vêtements qui recouvrent ce membre, dans le but même d'appliquer immédiatement un appareil régulier qui, d'ailleurs, ne peut être que provisoire. Il y a là une double perte de temps d'autant plus regrettable qu'elle n'est justifiée ni par le résultat obtenu, ni par le nombre d'aides ou d'infirmiers employés en pareil cas, ni par les souffrances infligées inutilement au malade pendant ces diverses manœuvres, et encore moins par la privation de secours urgents imposée à de nombreux blessés par la pénurie du personnel médical.

Puisque les plaies pénétrantes de poitrine et d'abdomen, pas plus que les fractures comminutives des membres, n'exigent pas impérieusement un premier pansement sur le champ de bataille, à plus forte raison les sétons et les sillons des parties molles, que produisent les balles et les éclats d'obus, peuvent-ils s'en passer, à la condition expresse que pas une artère ou une veine importante n'ait été lésée.

La présence dans l'organisme d'une balle ou d'un corps étranger quelconque n'étant presque jamais une cause de mort imminente, il n'y a donc lieu, sur le champ de bataille, ni à faire les recherches nécessaires pour découvrir son siége, ni à s'amuser à procéder à son extraction.

Enfin, si un membre était presque complétement détaché du corps par un gros projectile, on pourrait, à la rigueur, en achever l'ablation le plus simplement possible, afin de faciliter le transport du malade, et on laisserait aux hôpitaux le soin de régulariser le moignon.

L'exposé précédent nous paraît mettre en évidence la part minime qui incombe à la chirurgie opérante sur le champ de bataille. Par contre, toute l'activité des médecins et de leurs infirmiers doit se décupler pour procéder à l'enlèvement rapide de tous les blessés. Il y a là non-seulement une question de patriotisme et d'humanité, mais encore, au point de vue médical, c'est la sauvegarde de nombreuses existences. Les divers blessés, qui à cette époque de l'année passeront la nuit sur le champ de bataille, ne seront pas tous, sans doute, exposés à une hémorrhagie mortelle; mais tous y subiront, néanmoins, les influences provocatrices de complications générales ou locales (le tétanos entre autres) qui, à délai variable, pourront être la cause unique de terminaisons fatales.

Nous ne parlerons point du transport des blessés, puisque notre rédacteur en chef et ami, M. de Ranse, a déjà traité ce sujet avec tous les développements nécessaires (1).

B. Ambulances de première ligne. — Placées à une distance suffisante du champ de bataille pour ne pas gêner les

(1) Numéro de la *Gazette médicale* du 31 décembre 1870.

divers mouvements de troupes et se trouver en même temps à l'abri du feu de l'ennemi, les ambulances de première ligne ont pour mission spéciale, dans les conditions normales de la guerre, de panser tous les blessés et de pratiquer les opérations les plus urgentes. Mais, dans les combats qui se livrent sous les fortifications de Paris, le rôle de ces ambulances ne saurait être le même, par la raison bien simple qu'à 4 ou 5 kilomètres au plus du lieu de leur installation, se trouvent des hôpitaux et des ambulances sédentaires qui possèdent toutes les ressources nécessaires au pansement de toutes les espèces de plaies ainsi qu'à la pratique des opérations les plus délicates et les plus variées.

Remarquons, d'ailleurs, que dans des combats pareils à ceux de Villiers et de Champigny, il serait bien difficile de créer des ambulances de première ligne en nombre suffisant pour *panser* seulement *tous* les blessés. A plus forte raison ne comprenons-nous pas qu'on néglige le pansement des blessures légères pour s'adresser de préférence aux lésions graves qui peuvent réclamer une amputation. Encore moins approuvons-nous la pratique de ces opérations extrêmes qui, au dire de quelques journaux, ont été faites dans quelques ambulances de première ligne.

Repoussons cette *chirurgie hâtive*, qui pourrait être prise pour une chirurgie *de parade* ou *de réclame*, et que doit répudier tout médecin soucieux de sa dignité. Ne comprend-on pas d'ailleurs, que l'intérêt du blessé exige cette abstention opératoire en pareil lieu ? A-t-on sérieusement réfléchi aux inconvénients majeurs résultant du transport d'un opéré à 3 ou 4 kilomètres, alors que ce transport s'effectue une ou deux heures après une amputation ? Et les spasmes du moignon, et les accidents nerveux généraux depuis l'agitation jusqu'aux vomissements et au délire, et l'hémorrhagie qui survient parfois quelques heures après l'opération, et la prostration générale qui succède à toute ablation de membre, ne craignez-vous point de provoquer ou d'accroître ces divers accidents par les nombreux déplacements que vous ferez subir à votre opéré pour l'envoyer dans un hôpital de Paris ?

Non, non, les amputations et résections n'incombent

point aux ambulances de première ligne, et l'urgence impérieuse de ces opérations sera, croyons-nous, difficilement justifiée. Nous ne ferons d'exception que pour le cas excessivement rare où un gros projectile détache presque complétement un membre du corps ; il y a là nécessité évidente de ne pas temporiser, parce que, en pareilles conditions, les dangers de la temporisation peuvent être beaucoup plus préjudiciables au blessé que les inconvénients du transport après une amputation.

Mais c'est surtout dans les cas d'hémorrhagie que les ambulances de première ligne peuvent rendre d'importants services, soit que le blessé n'ait encore reçu aucun soin médical, soit que les mouvements irréfléchis du malade ou son transport aient favorisé, par le déplacement du bandage compressif, la réapparition de la perte sanguine. En présence de cet accident, dont la gravité varie selon l'importance de l'artère lésée, le chirurgien doit évidemment baser sa thérapeutique sur les indications de chaque cas en particulier, et pratiquer la compression ou le tamponnement, et, au besoin même, la ligature.

Pour être restreint, ce rôle des ambulances de première ligne offre une utilité de premier ordre et exige même une habileté chirurgicale et des connaissances anatomiques dont on pourrait, à la rigueur, se passer pour les amputations. Et cependant, pour le vulgaire et même pour quelques médecins, l'ablation d'un membre imprime bien plus de relief à l'opérateur qu'une simple ligature artérielle. Mais, *odi profanum vulgus*.

C. Hôpitaux et ambulances sédentaire. — Les hôpitaux et ambulances, destinés au traitement des blessés, doivent offrir, dans les diverses salles affectées à ce service, certaines conditions d'installation, et d'aménagement qui sont d'une nécessité impérieuse pour amoindrir, sinon pour prévenir d'une manière absolue l'infection nosocomiale et ses suites fâcheuses.

Tout le monde est, en effet, d'accord aujourd'hui sur la fréquence et la gravité excessive des complications qui surviennent chez les blessés placés en trop grand nombre dans

les hôpitaux, ainsi que sur le chiffre élevé de la mortalité de leurs opérés. L'éloquent plaidoyer de M. le docteur Berrut en faveur de l'isolement des blessés, qu'a publié récemment la GAZETTE MÉDICALE, est venu démontrer à nouveau les conséquences désastreuses de l'agglomération des malades, comme, d'ailleurs, l'avaient déjà mis en pleine lumière, il y a quelques années, les discussions de l'Académie de médecine et de la Société de chirurgie sur l'hygiène des hôpitaux.

Ainsi nulle divergence n'existe à cet égard parmi les médecins. Mais comment conjurer le danger, à cette heure où blessés et malades de diverses catégories réclament en très-grand nombre des soins hospitaliers? A défaut de petits hôpitaux à petites salles qui réalisent de meilleures conditions hygiéniques, à défaut de baraquements en nombre suffisant, on est bien obligé d'utiliser les grands hôpitaux que possède Paris. Mais alors est-il possible d'atténuer l'infection nosocomiale, et par quels moyens?

Si, le nombre de lits d'un grand hôpital ne diminuant point, vous n'y conservez que les hommes atteints de blessures prétendues légères pour envoyer les blessures graves dans les ambulances de la ville le mieux organisées au point de vue hygiénique, il est indubitable pour tout le monde que la mortalité de cette dernière catégorie de blessés n'atteindra pas un chiffre aussi élevé que dans les grands hôpitaux. Mais que deviendront les malades à blessures légères qui seront traités dans les derniers établissements? Leurs plaies n'y deviendront-elles pas plus graves, les complications plus fréquentes, et la mortalité plus forte que dans des conditions opposées? Pour nous, le doute n'est pas possible, et, en définitive, l'infection nosocomiale prélèvera toujours son tribut, et dans des proportions presque identiques, lorsqu'il s'agira de blessures graves ou légères qui obligeront les malades à un séjour permanent au lit, c'est-à-dire à la viciation continue de l'air respirable de la salle.

Remarquons, en effet, que la prétendue division des plaies en légères et en graves peut donner lieu à diverses interprétations et exige certaines réserves. Une plaie est

réputée ordinairement grave, lorsque, dès son origine, elle met en péril la vie du blessé ou qu'elle compromet d'une manière absolue et dans un délai variable les fonctions normales d'un membre. Et c'est ainsi qu'une plaie pénétrante d'une des cavités splanchniques et qu'une fracture simple ou comminutive par coup de feu offriront d'une manière générale, au point de vue de leur curabilité et de la rapidité de la guérison, un pronostic beaucoup plus défavorable qu'un simple séton des parties molles, alors même que ces diverses blessures seront traitées dans les conditions les plus favorables d'isolement.

Mais, considérée par rapport à l'hospitalisation des malades, la gravité d'une plaie n'est pas seulement individuelle, mais encore collective. Et, dans ce dernier cas, ce sera bien moins la nature de la lésion que l'abondance de la suppuration ultérieure qui donnera une gravité fâcheuse à certaines plaies relativement légères. Nous avons pendant quelque temps donné nos soins à un malade atteint de péritonite produite par une balle perdue dans l'abdomen ; l'ouverture de pénétration du projectile était insignifiante et suppurait à peine ; à coup sûr, c'était bien là une plaie très-grave au point de vue du malade, mais bien légère sous le rapport de l'infection nosocomiale produite par l'exiguïté de la suppuration. De même de nombreux cas de fracture comminutive d'un ou de plusieurs métacarpiens n'ont donné lieu, après ablation immédiate et complète de toutes les esquilles, qu'à une suppuration modérée d'autant moins nuisible à la salubrité de la salle que, grâce à un appareil dextriné de l'avant-bras et de la main, les malades n'étaient pas tenus de garder le lit et de séjourner dans la salle pendant la journée.

Par contre, nous pourrions citer un nombre considérable de sétons profonds de l'avant-bras et surtout de la cuisse et de la jambe qui ont donné lieu, surtout chez les sujets chétifs à fibre molle et lâche, à des suppurations interminables provoquées par la dissémination du pus entre les divers plans aponévrotiques ou dans l'intérieur des loges musculaires ou des gaînes tendineuses. Arrivés à cette période de suppurations profondes et de fusées purulentes multiples,

ces sétons, qualifiés au début de plaies légères, offrent, à notre point de vue, la double gravité de créer pour le malade un accident sérieux qui peut rapidement aboutir à l'infection putride et au marasme, et pour les autres blessés de la salle une source incessante et abondante d'éléments infectieux.

En résumé, la gravité ou la bénignité d'une plaie à son début n'implique point sa gravité ou sa bénignité ultérieure vis-à-vis des autres malades séjournant dans la salle d'un hôpital. De plus, et d'une manière générale, le degré d'insalubrité d'une salle dépend moins du nombre absolu de lits et de cas graves qu'elle renferme que du nombre considérable de malades à suppuration abondante qui sont constamment alités. Ici réside la cause essentielle, dominante de l'infection nosocomiale. Plus cette dernière catégorie de malades sera nombreuse, et plus la viciation de l'air sera profonde et plus graves et plus fréquentes aussi seront les diverses complications. En première ligne, apparaîtront les complications locales, diphthérite, érysipèle et pourriture d'hôpital, qui se montreront brusquement, presque sans phénomènes précurseurs et trois ou quatre jours après une augmentation sensible de malades alités. L'infection putride et l'infection purulente, qui sont également des conséquences fatales de l'infection nosocomiale, surviennent plus tardivement, sont précédées de symptômes précurseurs et offrent généralement une évolution assez lente. Telles sont, du moins, les diverses particularités que nous a présentées l'observation de ces diverses complications.

L'expérimentation qui se poursuit avec tant de succès à l'ambulance américaine, nous démontre d'une manière irréfutable que l'agglomération des malades n'aboutit point à l'infection nosocomiale et à ses conséquences désastreuses, lorsqu'une aération incessante détermine le renouvellement continu de l'air des salles de malades et s'oppose par cela même à sa viciation. « Cette ambulance, nous dit M. de Ranse dans sa chronique fort instructive à tous égards (1), se compose de plusieurs tentes, circulaires ou

(1) *Gazette médicale*, 1870, p. 634.

carrées; ces dernières, contenant environ six lits, sont adossées les unes aux autres en nombre variable, de manière à constituer une seule tente, en forme de rectangle, et pouvant recevoir de vingt à trente lits..... les lits sont *très-rapprochés les uns des autres.....* » Ainsi, contiguïté des tentes et rapprochement excessif des lits, voilà bien les deux conditions les plus favorables à la production des divers accidents infectieux. Et cependant, d'après M. de Ranse, M. Swinburne *n'a eu qu'un cas d'érysipèle ; il n'a observé ni diphthérite, ni pourriture d'hôpital, ni infection purulente;* il a cependant pratiqué bon nombre de grandes opérations : cinq amputations de cuisse ont donné trois succès ; cinq résections de l'épaule étaient en voie de guérison ; certaines amputations du bras ou de la jambe ont été moins heureuses.

En somme, l'agglomération, dans un espace restreint, de lits, de malades et de cas graves sous tous les rapports, n'empêche pas d'obtenir de brillants succès opératoires, lorsque, à l'aide de toutes les ressources d'une hygiène intelligente, on s'oppose à la viciation de l'air des salles, et par une aération incessante et complète, et par la propreté excessive des locaux, de la literie et de tout l'ameublement, ainsi que par un mode de pansement qui, stimulant les plaies, prévient ou combat aussitôt les altérations diverses de la suppuration, en même temps que, par le renouvellement de tout linge maculé du pansement précédent, on met obstacle à la production d'une source puissante et fréquente d'infection.

C'est, croyons-nous, à l'ensemble de tous ces moyens, parmi lesquels l'aération continue occupe le premier rang à notre avis, que les blessés et opérés de l'ambulance américaine doivent principalement d'avoir échappé aux accidents multiples de l'infection nosocomiale. Il est à peine besoin d'ajouter qu'en appréciant ainsi les beaux succès obtenus dans cette ambulance, nous n'avons pas la sotte prétention d'amoindrir en aucune façon l'habileté opératoire de son chirurgien en chef, M. le docteur Swinburne, d'autant plus qu'une vaste expérience de bien longue durée n'a que trop démontré la persistance des revers chirurgi-

caux des grands hôpitaux, malgré les opérateurs les plus distingués qui s'y sont succédé.

Si nous attachons une importance majeure à l'aération des salles de malades, c'est que nous avons pu en apprécier l'heureuse influence à Constantine où, d'après les renseignements qui nous y ont été donnés par le savant médecin divisionnaire M. Vital, la pourriture d'hôpital sévissait depuis longues années à l'état d'épidémie presque permanente dans les salles de chirurgie. Chargé pendant deux ans du service des vénériens dans cet hôpital, nous n'avons pas eu un seul malade atteint de cette complication, tandis que les salles contiguës des blessés, qui étaient complétement similaires des salles des vénériens, étaient en proie à la pourriture d'hôpital, au point de nécessiter presque chaque mois des fumigations guytoniennes. Plus tard, étant à la tête de ce même service de chirurgie que nous avons dirigé pendant plus de deux ans et dans les mêmes salles que nos prédécesseurs, nous nous sommes trouvé, dès le début, en présence de cette grave complication des plaies qui existait chez beaucoup de malades. La contagion était telle dans la première semaine de notre prise de service que la pourriture d'hôpital envahit brusquement, au quatrième jour de l'opération, le moignon de l'Arabe Bel-Kassen à qui nous avions pratiqué l'amputation de la jambe droite pour un broiement complet de la moitié inférieure de ce membre. Cet indigène, âgé de 24 ans, qui avait été pris dans un engrenage de machine à vapeur de moulin, était atteint, en outre, de fracture comminutive de l'humérus gauche et de fracture simple du fémur du même côté, sans lésion aucune des parties molles de ces deux membres. Grâce à l'emploi topique de la solution de perchlorure de fer, la pourriture d'hôpital fut rapidement arrêtée dans sa marche envahissante, et le lambeau antérieur du moignon ne perdit qu'un travers de doigt de hauteur. Ajoutons que les deux fractures se consolidèrent sans nulle déformation, et qu'à sa sortie de l'hôpital, et à l'aide d'une jambe de bois ordinaire, Bel-Kassen, complétement guéri, exerça à notre connaissance, pendant plus de deux ans, le métier de revendeur ambulant au marché et dans les rues de Constantine.

Ce badigeonnage au perchlorure de fer, nous l'employâmes également sur toutes les plaies gravement infectées, tandis que nous réservions la teinture d'iode pure pour les plaies plus légèrement atteintes ; en même temps nous pansions à l'onguent styrax toute plaie, récente ou ancienne, qui n'était pas envahie par la pourriture, et que nous lavions préalablement à l'alcool camphré. Une surveillance incessante sur la propreté des salles et sur tous les détails de la literie, et par-dessus tout, l'obligation impérieuse que nous avions imposée aux infirmiers, sous peine de répression sévère, de laisser *constamment* ouvertes, du matin au soir, *toutes* les fenêtres des salles, à moins de coups de vent aussi violents que passagers : tel fut l'ensemble de mesures dont nous contrôlions sans cesse l'exécution ou que nous pratiquions nous-même avec un soin scrupuleux. Grâce à l'emploi continu et persévérant de ces divers moyens, la pourriture d'hôpital disparut définitivement de nos salles du quinzième au vingtième jour pour ne plus s'y montrer pendant les deux ans et plus que nous avons dirigé ce service. Bien des fois, pendant le cours de ces deux années, il est entré, dans nos salles, des Arabes atteints de plaies ou d'ulcères anciens, gangréneux et excessivement fétides qui auraient pu être le point de départ de nouvelles manifestations de la pourriture d'hôpital ; mais jamais cette complication n'est survenue sur nos malades (dont le nombre variait comme jadis de 70 à 90), ainsi que peuvent se le rappeler et notre excellent ami M. Arnould, qui venait fréquemment dans notre service, et surtout M. le docteur Marvy, aujourd'hui médecin-major à un régiment de l'armée de Paris, et jadis attaché sous nos ordres au service de chirurgie pendant plus de quinze mois consécutifs.

Ni l'érysipèle et la diphthérite, ni l'infection purulente et l'infection putride ne survinrent jamais non plus épidémiquement dans notre service, et le plus grand nombre des opérations que nous avons pratiquées dans cet hôpital furent couronnées de succès, ce que nous attribuons principalement à l'absence d'infection nosocomiale dans nos salles.

Il ne faudrait pas croire que l'ouverture *permanente*, pendant le jour, des fenêtres des salles de blessés ne ren-

contre pas de nombreuses difficultés et ne subisse de longues intermittences, si un contrôle sérieux n'en prévient chaque jour les irrégularités. Pour certaines gens, et il y en a dans toutes les classes, l'horreur de l'air est comme l'horreur de l'eau ; on ne prend pas un bain de propreté de crainte de se refroidir au sortir de l'eau, de même on n'ouvre que quelques instants les fenêtres des salles des malades de crainte de refroidissements. Il y a aussi à lutter contre la négligence, l'incurie des infirmiers et des surveillants et contre les plaintes des malades, toujours en vue des refroidissements. Pour en prévenir les inconvénients, nous donnions à chaque blessé un supplément de couverture, et, au besoin même, nous le revêtions d'une large chemise de flanelle molleton. Grâce à ces moyens protecteurs du froid, nous n'avons jamais constaté aucun inconvénient à l'ouverture permanente de *toutes* les fenêtres de nos salles, et jamais aucun de nos blessés n'a été atteint de pneumonie, de pleurésie ni de rhumatisme articulaire, ni de névralgies, même pendant l'hiver, où le froid, à Constantine, est assez rigoureux.

A l'hôpital de Bône, où nous fûmes plus tard envoyé *ad majorem Dei gloriam,* la disposition des fenêtres ne permettait point le renouvellement complet de l'air de nos salles ; aussi fûmes-nous dans l'obligation de faire placer et de conserver pendant plusieurs mois, dans une cour bien aérée, deux tentes à deux lits chacune pour y recevoir les Arabes atteints de ces ulcères serpigineux et sordides qui occupent parfois toute l'étendue d'un membre, ou le dos, et parfois, toute la région fessière. En pareilles conditions, et sous l'influence d'un régime tonique et réparateur, et de moyens topiques appropriés, la guérison survenait rapidement, et les malades des salles se trouvaient ainsi à l'abri de tous les inconvénients produits par la cohabitation de ces indigènes.

Les conséquences qui nous paraissent découler des considérations précédentes peuvent se résumer dans les propositions suivantes : à défaut de petits hôpitaux à petites salles, à défaut de baraquements convenablement instal-

lés (1) et en nombre suffisant, à défaut de l'isolement des blessés tel que l'a proposé M. le docteur Berrut, à défaut d'ambulances américaines assez nombreuses pour suffire aux exigences de la situation actuelle, les grands hôpitaux peuvent et doivent rendre d'utiles services à nos blessés, à la condition de mettre constamment en œuvre un ensemble de moyens hygiéniques, parmi lesquels l'aération permanente des salles de malades pendant le jour et leur propreté la plus minutieuse doivent occuper le premier rang.

Il faut, en un mot, prévenir la viciation de l'air qui engendre l'infection nosocomiale et ses suites désastreuses pour les malades. C'est dans ce but qu'au lieu de séparer les blessures légères des cas graves dans un grand hôpital, nous préférerions réunir dans les mêmes salles ces deux catégories de malades, sous la réserve expresse d'obliger les blessés, qui ne sont pas tenus de garder le lit, à ne pas rester dans les salles pendant la journée.

Les ambulances qui veulent recevoir des blessés doivent, par cela même, offrir les conditions précédentes de ventilation complète, de propreté excessive et d'approvisionnement abondant de linge, conditions qui sont les plus favorables pour prévenir ou du moins pour amoindrir l'infection des salles de blessés.

Nous ne sommes l'avocat d'aucune administration hospitalière, et nous n'écrivons que sous la seule inspiration de nos convictions personnelles puisées auprès du lit des malades pendant plusieurs années.

Examinons maintenant les indications spéciales qui s'imposent à l'attention prévoyante du chirurgien ou de l'administration hospitalière, lorsque l'on est prévenu de l'arrivée prochaine de nombreux blessés, provenant directement du champ de bataille ou des ambulances de première ligne.

Prévenir la souillure immédiate de la literie et du parquet, et préparer d'avance les moyens de porter un secours

---

(1) Lire à ce sujet l'intéressante chronique *sur les baraquements du Jardin des Plantes* (*Gazette médic.*, 1871, p. 15).

instantané à l'affaiblissement excessif et au refroidissement extrême du plus grand nombre des blessés : telles sont les indications les plus urgentes à remplir, avant même l'arrivée des malades.

Malgré l'opinion de divers chirurgiens qui ont prétendu pendant longtemps que les plaies d'armes à feu ne saignaient point, il faut bien cependant reconnaître que, sans donner fréquemment lieu à une véritable hémorrhagie primitive, les blessures de guerre offrent toujours un écoulement sanguin assez abondant pour maculer largement les vêtements, le premier pansement, les draps de lit et parfois même le matelas ou le traversin, suivant le siége de la lésion. Il faut donc empêcher les souillures de la literie, si l'on ne veut créer, dans le lit de chaque malade, un foyer permanent d'infection produit par les altérations diverses et successives de ces larges plaques de sang. Pour comprendre l'importance de cette recommandation, il faut avoir soi-même respiré les émanations nauséabondes qui s'échappent d'un lit ainsi maculé, lorsqu'au troisième et au quatrième jour on soulève les couvertures pour procéder au pansement des plaies.

Le meilleur moyen de conserver la literie toujours propre, c'est de placer une toile imperméable par-dessus le matelas, et au-dessous par conséquent du drap de lit ; s'il est indispensable de garantir le matelas au-dessous du siége de la blessure, il ne l'est pas moins de le garantir au niveau du bassin, alors surtout que la nécessité du décubitus dorsal oblige le malade à satisfaire à tous ses besoins dans cette pénible position. Il y a non-seulement là une question d'économie et de propreté, mais encore ce sera le meilleur moyen de prévenir les escarres du sacrum qui ajoutent toujours une fâcheuse complication aux blessures anciennes.

Les mêmes motifs exigent de placer, par-dessus le drap de lit sur lequel repose le blessé, deux alèzes situées, l'une au niveau du bassin, et l'autre au niveau des plaies. Plus tard, lorsque la propreté le réclame, le changement de ces alèzes s'exécute sans grandes difficultés pour les aides et sans des efforts et des déplacements trop pénibles pour les malades.

Ainsi, nul foyer d'infection ne séjournera autour des blessés, grâce à l'emploi de ces moyens qui pourront paraître puérils à certaines personnes. Mais, pour atteindre un résultat important, l'hygiène est obligée de mettre en œuvre bon nombre de ces minuties, que peuvent seuls dédaigner les esprits exclusifs ou irréfléchis.

Telles sont les mesures à prendre à l'avance pour l'installation des lits; il va sans dire aussi que moins on les rapprochera les uns des autres, et plus on diminuera les conditions d'insalubrité c'est-à-dire d'infection nosocomiale.

Parmi les blessés, qui du champ de bataille arrivent dans les hôpitaux, quelques-uns se trouvent dans un état de surexcitation nerveuse qui disparaît habituellement sous l'influence du repos au lit, du sommeil, et, au besoin même de quelques gouttes de laudanum ou d'éther. Mais le plus grand nombre est, au contraire, en proie à une dépression profonde et à un refroidissement général et excessif, qui sont aussi bien la conséquence des émotions morales et de la perte sanguine produites par la blessure que des conditions multiples qui ont précédé ou suivi le combat.

Lorsque l'action s'engage à la pointe du jour et se continue jusqu'à la nuit, comme lors des batailles de Villiers, de Champigny et de Montretout, il est évident que les combattants ne peuvent prendre aucune nourriture, alors même que les approvisionnements se trouvent en partie dans le sac du soldat, et en partie à proximité du champ de bataille. Il n'est donc pas étonnant que de malheureux blessés, qui n'ont pu être transportés le jour ou le soir même du combat, arrivent le lendemain dans les hôpitaux et les ambulances sous l'influence déprimante d'une abstinence de vingt-quatre ou trente-six heures et d'une longue nuit passée en plein air et sans nul abri.

Aux hôpitaux et aux ambulances est donc dévolu le soin de tenir en réserve, le jour du combat, du bouillon, des potages, du vin chaud et des tisanes chaudes, pour donner aux blessés dès leur arrivée et avant même tout pansement; celui-ci peut attendre le plus souvent une heure, deux heures même, jusqu'à ce que la réaction ait rétabli l'équilibre normal des fonctions. L'important, l'essentiel, c'est

de venir en aide aussitôt, *et sans retard aucun*, à ces organismes affaiblis par tant de circonstances, qui ont droit à toute notre sollicitude et à nos vives sympathies.

C'est pour subvenir aux mêmes indications qu'il importe aussi de s'approvisionner d'eau chaude, dont on remplira immédiatement des cruchons et des bouteilles destinés à réchauffer les membres des malades refroidis à l'excès.

Rappelons encore une fois que, lorsque des blessés en grand nombre arrivent presque en même temps dans un hôpital, on ne saurait avoir pris trop de mesures prévoyantes pour apaiser immédiatement les diverses souffrances qui réclament des secours variés, et qui crient et s'impatientent si satisfaction ne leur est pas aussitôt donnée.

L'importance capitale que nous attachons à la propreté de la literie impose l'obligation de ne placer les blessés dans leur lit respectif que lorsqu'ils sont complétement débarrassés de tous leurs vêtements. Dans certaines ambulances, où il y avait sans doute insuffisance du personnel administratif, les vêtements de chaque malade étaient disposés en tas sous chaque lit correspondant, jusqu'au moment où il était possible d'en établir l'inventaire individuel. Ce mode de procéder est d'autant plus regrettable que, pendant trente-six et quarante-huit heures, l'air de la salle est infecté par ces chemises et vêtements qui peuvent être maculés de sang, de boue et de toutes sortes de produits excrémentitiels. Et c'est ainsi que s'élabore activement l'infection nosocomiale avant même tout indice de suppuration.

Si, dans l'intérêt même des blessés qui seront obligés de garder longtemps le lit, il nous paraît utile de placer indistinctement dans les mêmes salles les blessures légères et les cas graves, nous ferons toutefois une exception pour les plaies pénétrantes de la tête et de la poitrine, qui exigent un concours de soins spéciaux presque impossibles à donner dans les salles communes. Ici, quoique vous fassiez, vous n'empêcherez jamais les bavards de parler à haute voix et à tout instant, de même qu'un fumeur d'habitude parviendra toujours à tromper toute surveillance pour satisfaire ses désirs. Bien mieux, nous ne comprendrions point qu'on mît des entraves à une habitude enracinée dont la satisfaction mo-

dérée peut, au contraire, venir en aide à la guérison; mais un blessé de la poitrine s'accommodera difficilement d'un pareil voisinage, et bien souvent son oppression momentanée et la fréquence de sa toux seront la conséquence immédiate d'une cigarette fumée à quelques lits de distance. Autour des plaies de tête aussi, il faut un silence absolu qui prévienne toute surexcitation cérébrale, même passagère, et telle que peuvent la produire les conversations animées d'une salle ordinaire de malades. Ce sont ces considérations diverses qui nous engagent à réunir dans le même milieu les plaies de tête et les plaies de poitrine.

Il ne nous reste plus qu'à examiner les indications thérapeutiques des plaies par armes à feu considérées en elles-mêmes.

Y a-t-il lieu de pratiquer le débridement préventif de toutes les plaies d'armes à feu? Ou, en d'autres termes, les plaies d'armes à feu sont-elles *constamment* accompagnées d'un étranglement qui motive, qui légitime le débridement préventif?

Nous rappelant les préceptes et la pratique heureuse de Baudens au Val-de-Grâce en 1848, nous nous sommes abstenu de toute incision préventive sur les nombreux blessés que nous avons soignés, de sorte qu'il nous a été possible d'observer d'une manière complète quel est le degré de fréquence de l'étranglement primitif, et quelles sont les conditions morbides dans lesquelles on le rencontre inévitablement. Il va sans dire qu'à l'exemple de Baudens et de Legouest, nous excluons du débridement préventif toute incision pratiquée à l'ouverture d'entrée ou de sortie du projectile et destinée à favoriser l'extraction des esquilles ou des corps étrangers révélés par l'exploration de la blessure. Le débridement préventif n'ayant trait qu'à l'étranglement, toute incision pratiquée suivant toute autre indication thérapeutique ne peut motiver cette dénomination.

L'examen de l'étranglement primitif des plaies d'armes à feu se trouve donc circonscrit aux simples blessures qui intéressent seulement les parties molles; car avec les projectiles actuellement en usage, il est excessivement rare que les os ne soient pas fracturés comminutivement. Sur un

nombre de 200 fractures environ, nous n'avons guère connaissance que de 3 ou 4 cas de fractures simples ; cette rareté excessive est telle que, parfois, la marche ultérieure de la blessure vient infirmer le diagnostic porté au début. Nous nous rappelons à ce sujet l'observation d'un malade atteint de fracture de l'humérus à sa partie moyenne, chez lequel un examen très-minutieux, fait dès l'entrée du blessé à notre ambulance, ne nous permit de constater ni la présence du projectile ni l'existence d'esquilles ni libres ni même mobiles. Un nouvel examen de la plaie pratiqué en notre présence, et quelques instants après, par un chirurgien expérimenté, n'aboutit pas à un autre résultat ; et cependant le travail ultérieur de la suppuration rendit mobile une volumineuse esquille, dont nous n'avions pas pu reconnaître l'existence au début de la lésion, et dont notre habile collègue fit plus tard l'extraction ; c'est surtout au tiers inférieur du radius et du péroné que nous avons observé les fractures simples.

Envisagées au point de vue de l'étranglement primitif, les plaies par armes à feu n'intéressant que les parties molles offrent des différences capitales, selon qu'elles sont compliquées ou non de la présence du projectile : toute plaie présentant des ouvertures d'entrée et de sortie, et dans le trajet de laquelle l'exploration ne permet de constater aucun corps étranger, n'est jamais compliquée d'étranglement primitif, et ne nécessite point par conséquent de débridement préventif ; il n'y a d'exception que pour les cas de lésion simultanée d'une artère ou d'une veine importante, alors que le sang s'écoulant difficilement au dehors, se répand entre les divers plans aponévrotiques et les divers faisceaux musculaires.

Toute plaie à une seule ouverture et compliquée de la présence du projectile, est vouée fatalement à un étranglement primitif qui prendra rapidement des proportions considérables, ce projectile fût-il du plus petit calibre. Entre autres faits, nous citerons celui d'un franc-tireur qui venait de recevoir une balle de révolver à l'union du tiers moyen et du tiers supérieur de la face antérieure de l'avant-bras gauche. L'exploration la plus minutieuse nous

permit d'autant moins de préciser le siége du projectile que l'avant-bras et le bras, dans les environs du coude, témoignaient de la même sensibilité à la pression digitale. Quarante-huit heures après, un gonflement considérable s'étendait du poignet à l'épaule et s'accompagnait de douleurs excessives, à peine calmées par l'application de cataplasmes en permanence et l'administration de l'opium à l'intérieur. Six jours plus tard, un point fluctuant en dedans du biceps et au niveau du quart inférieur du bras nécessita un coup de bistouri ; et c'est par l'ouverture qui donna issue au pus que nous fîmes le lendemain l'extraction facile de la petite balle de révolver. Nous avons vu plusieurs cas de balle perdue dans la profondeur de la cuisse ou de la jambe, et, dans tous les cas, une inflammation violente éclatait rapidement et gagnait toute l'étendue du membre. Dernièrement, un de nos malades a succombé à des accidents infectieux produits par la présence d'une balle dans la cuisse ; ni le débridement de l'ouverture d'entrée du projectile, ni d'autres débridements pratiqués sur la longueur du membre n'ont pu conjurer cette terminaison fatale.

Ainsi, pour nous résumer, nul dans les plaies d'armes à feu simples, l'étranglement survient fatalement si la blessure se complique de la présence du projectile. De même, le débridement préventif, complétement inutile dans le premier cas, n'a qu'une action fort restreinte, lorsque la balle s'est perdue dans la profondeur d'un membre et à une longue distance de son orifice d'entrée ; le débridement de celui-ci, serait-il porté à 8 centimètres de longueur, ne peut ordinairement intéresser qu'une aponévrose, et ne peut, par conséquent, favoriser l'expansion musculaire dans les diverses loges aponévrotiques traversées par le projectile. Et lorsque celui-ci traverse l'avant-bras pour se perdre dans le bras ou la jambe dans la cuisse, de quelle utilité peut être, pour la section supérieure du membre, le débridement préventif pratiqué à l'ouverture d'entrée ?

En somme, nous croyons qu'on pourrait dire, jusqu'à un certain point, de ce débridement, ce que Duplay (1), dit

(1) *Traité élément. de pathol. ext.*, t. 3, fasc. 3, p. 485, 1870.

fort judicieusement du trépan préventif : « *Opération destinée à prévenir des accidents qui souvent ne se montrent pas*, et capable d'aggraver par elle-même les lésions déjà existantes. »

Quel est le meilleur mode de pansement à appliquer, d'une manière générale, sur une plaie d'arme à feu, immédiatement après sa production ? Baudens, en 1848, avait généralisé l'emploi de la glace qu'il laissait en permanence, même quelques jours après l'établissement d'une suppuration de bonne nature, c'est-à-dire même après la disparition de la période inflammatoire. Mais Baudens avait à son service l'immense glacière du Val-de-Grâce, dont l'approvisionnement se faisait pendant l'hiver par l'entremise non onéreuse des infirmiers de l'hôpital. Ces conditions spéciales, qu'on ne retrouve point dans tous les établissements hospitaliers, ont conséquemment mis obstacle à la vulgarisation du pansement adopté par Baudens.

Les *irrigations continues* d'eau froide exigent un appareil, quelque simple qu'il soit; leur installation sera par cela même impossible dans un hôpital qui renfermera deux ou trois cents blessés de guerre; d'ailleurs si les irrigations sont d'une application facile pour les lésions du membre supérieur, de la jambe et du pied, elles offrent de tels inconvénients pour les malades atteints de lésions sur l'épaule, le thorax, les parois abdominales, le bassin et même la cuisse, que l'on est obligé d'y renoncer en pareilles conditions.

Les simples *lotions d'eau froide* n'ont pas les avantages de l'irrigation continue et en ont souvent les inconvénients, lorsque le malade en fait usage. Que de fois n'avons-nous pas trouvé, malgré la toile cirée protectrice, des matelas profondément mouillés à la suite des lotions faites avec trop de largesse pour une simple entorse tibio-tarsienne ? Par contre, parfois aussi, la plaie ou le bandage n'est imbibé que deux ou trois fois dans les vingt-quatre heures. En général, il faut peu compter sur l'intelligence et la docilité des malades pour la minutieuse observation des prescriptions chirurgicales.

Nous nous sommes borné à employer, comme premier

pansement, le simple linge fénêtré enduit de cérat, et recouvert du classique plumasseau de charpie et d'une compresse épinglée. En évitant ainsi toute compression douloureuse, nous n'avons vu survenir aucune souffrance ni aucun accident inflammatoire qui nous ait fait regretter l'emploi de l'eau froide.

Lorsque la plaie d'arme à feu est compliquée de la présence d'un corps étranger venu du dehors ou d'esquilles des os fracturés, il faut, comme disait Baudens, *simplifier* la plaie par l'extraction immédiate des uns ou des autres.

Autant l'exploration et l'extraction des corps étrangers et des esquilles sont, d'une manière générale, faciles et peu douloureuses dans les premières heures qui suivent la blessure, autant elles offrent des conditions inverses lorsque la période inflammatoire a commencé; alors aussi des débridements sont devenus nécessaires pour des extractions qui ne les nécessitaient pas au début. Ces considérations diverses indiquent forcément l'urgence impérieuse des explorations et des extractions immédiates.

C'est à cette époque aussi, c'est-à-dire avant l'invasion de la période inflammatoire, qu'il faut procéder sans retard à toutes les opérations, si l'on ne veut pas courir les dangers de l'excessive mortalité pesant sur les blessés qui ont été opérés pendant la fièvre traumatique. Malgaigne (1) a depuis longtemps insisté sur ce point, et M. Sédillot (2) est venu récemment encore lui donner l'appui de sa vaste expérience.

Lorsqu'une plaie d'arme à feu est compliquée d'hémorrhagie artérielle, nous serions d'avis, dès que le malade est dans un hôpital, de pratiquer le plus tôt possible et selon les cas, soit la ligature des deux extrémités du vaisseau lésé, soit seulement la ligature de son bout supérieur. Nous avons trop entendu parler de plusieurs cas d'hémorrhagies consécutives survenues quelques jours après une hémorrhagie primitive produite par les balles prussiennes, pour que

---

(1) *Manuel de méd. opérat.*, 1861, 7e édit., p. 263.
(2) Acad. des sciences, séance du 12 septembre 1870.

nous puissions désormais accorder une confiance absolue à tout moyen hémorrhagique autre que la ligature artérielle.

Lorsqu'un membre est fracturé et peut être conservé, il importe, pour obtenir ce résultat et après extraction de toutes les esquilles, qu'un appareil immobilisateur donne et maintienne au membre sa position et sa direction normales, et qu'il prévienne en même temps les déplacements conscients ou irréfléchis que le blessé peut lui imprimer. Là est la condition première de toute guérison ultérieure, de même que, par l'immobilisation du membre, on préviendra sûrement les affections articulaires et les rétractions musculaires qui surviennent du quinzième au vingtième jour de positions de membres vicieusement prises et gardées par les malades; c'est surtout sur le membre inférieur que se produisent rapidement ces lésions morbides suscitées par une attitude vicieuse.

Chez les blessés atteints de fractures du membre supérieur, l'immobilisation a de plus le grand avantage de permettre au malade de quitter, au bout de quelques jours, et le lit, et même sa salle : avantage immense au point de vue de l'hygiène individuelle et collective. C'est ce principe de l'immobilisation des membres lésés, déjà professé de longue date par des chirurgiens éminents, que nous avons appliqué dans notre pratique et depuis bien longtemps, aussi bien à Constantine qu'à Bône.

Quant au choix de l'appareil, il est assez insignifiant, et d'autant plus que, leur nombre étant très-varié et la méthode primant les procédés, il faut laisser aux divers chirurgiens la douce satisfaction d'avoir leurs préférences particulières. L'essentiel, c'est de n'exercer aucune compression douloureuse sur le membre, et de ne le recouvrir de ouate, de bandes, d'un bandage quelconque, que sur la moindre étendue possible; il faut, en un mot, donner constamment de l'air à ce membre pour lui éviter le scorbut local, et ne point le comprimer pour ne pas l'atrophier. (*Gazette médicale de Paris*, 1871, n°s 2, 4 et 5.)

HÉMORRHAGIES DE LA PAUME DE LA MAIN, ARRÊTÉES AU MOYEN DE L'ÉPONGE PRÉPARÉE;

Par M. Émile Lévy, médecin-major de 2e classe.

Observation. — Guillemin (Henri), fusilier au 2e de ligne, âgé de 24 ans, d'une forte constitution, d'un tempérament sanguin, raconte que le 1er janvier 1869, étant en état d'ivresse, il tomba sur un tesson de bouteille qui lui blessa la paume de la main. Le sang qui jaillissait à une hauteur d'environ quarante centimètres, fut arrêté au bout de deux heures au moyen d'un courant d'eau froide et de la compression avec un mouchoir autour du poignet.

Le 2 janvier, l'hémorrhagie ne s'est pas reproduite, on couvre la plaie avec un morceau de diachylon.

Le 4, la main et l'avant-bras sont tuméfiés et douloureux. Cataplasmes.

Le 11, une pression exercée sur la paume de la main qui semble fluctuante, fait partir un jet de sang assez abondant qu'on arrête avec des bourdonnets de charpie et une bande.

Le 12, à son entrée à l hôpital, le malade, que nous voyons pour la première fois, nous dit sentir des pulsations et des élancements dans la main que nous trouvons tuméfiée et très-sensible à la pression. L'avant-bras est également gros et tendu.

Perpendiculairement aux deux plis supérieurs de la paume, sur le trajet d'une ligne fictive tirée de l'os pisiforme à l'éminence thénar (points de repère indiqués par M. Richet, comme position de l'arcade palmaire superficielle), il existe une plaie linéaire d'environ un centimètre, assez rapprochée de l'éminence thénar pour faire penser à la section de la radio-palmaire. On a soin de respecter le caillot qui obstrue la plaie. Pansement avec des boulettes de charpie imbibées de perchlorure de fer ; compression des artères radiale et cubitale au moyen de rondelles d'agaric superposées, bandage roulé. On place la main immobile sur un coussin élevé.

Le 13, pas d'hémorrhagie. Le malade se plaint d'élancements dans la main et de fourmillements dans les doigts. Léger mouvement fébrile.

Le 14, les douleurs deviennent très-vives, presque intolérables. Le pansement est néanmoins maintenu dans la crainte d'une hémorrhagie. Potion calmante.

Le 15, hémorrhagie pendant la nuit ; le pansement est rouge, l'épiderme de la paume forme une poche remplie de sang. L'avant-bras toujours tendu est très-douloureux ; le long des lymphatiques se voit une traînée rouge s'étendant du pouce au pli du bras.

On enlève l'épiderme dont on laisse une bandelette formant pont sur le caillot qui obture la plaie. Il s'écoule un sang noirâtre. Tamponnement de la paume de la main avec de la charpie imbibée de perchlorure; frictions d'onguent mercuriel belladoné et cataplasmes sur l'avant-

bras ; compression des artères radiale et cubitale au moyen de rondelles d'agaric.

Le 16, hémorrhagie plus considérable que les précédentes. On applique le tourniquet de J. L. Petit sur l'artère humérale, mais le malade ne peut le supporter.

La compression digitale, exercée de huit heures à onze heures, n'arrête pas l'écoulement du sang. Le blessé est très-pâle ; le pouls est filiforme et très-fréquent.

En présence de ces hémorrhagies graves et incoercibles qui paraissent nécessiter la ligature de l'humérale sinon de l'axillaire, le chef de service fait mander M. Herpin. Ce professeur nous dit avoir employé avec succès l'éponge préparée dans quatre cas d'hémorrhagies graves de la paume de la main, après avoir épuisé tous les moyens de compression et alors qu'on songeait à lier les artères. Dans un de ces cas, il ne l'a employée qu'après avoir agrandi la plaie et avoir inutilement recherché les bouts du vaisseau.

Le caillot enlevé, la plaie nettoyée, et après avoir cherché en vain l'artère lésée, il introduit le plus profondément possible un morceau d'éponge préparée imbibée de perchlorure de fer ; il achève le pansement en couvrant la paume de la main de boulettes de charpie dont quelques-unes également imbibées de perchlorure. Il n'établit aucune compression sur les artères.

L'hémorrhagie cesse ; le malade paraît soulagé. Potion calmante.

Le 17, Nuit calme ; le gonflement et la rougeur de l'avant-bras ont diminué. Vers 5 heures du soir, suintement d'une sérosité rougeâtre. Potion astringente.

Le 20, on enlève la partie la plus superficielle du pansement qui contient du pus assez fétide. Le malade se plaint de fourmillements dans les doigts qui sont dans la demi-flexion. Peu de fièvre, pas de selles depuis 5 jours, lavement purgatif.

Le 21, selles abondantes. Vers 7 heures du soir, il se produit une petite hémorrhagie qu'arrêtent quelques boulettes de charpie imbibées de perchlorure.

Le 25, le pansement est maintenu, bien qu'il exhale une fort mauvaise odeur. L'état général est satisfaisant. Pouls normal, appétit.

Le 26, on enlève la couche superficielle de la charpie. Pas d'écoulement de sang.

Le 30, plus d'hémorrhagie. Suppuration moins abondante.

Le 5 février, on enlève tout le pansement moins l'éponge qu'on trouve considérablement gonflée et dont les pores laissent suinter du pus teinté de sang.

Le 10, constipation depuis plusieurs jours. Purgatif.

Le 11, selles abondantes. Etat général satisfaisant.

Le 15, le blessé va très bien, il ne se plaint plus de l'engourdissement des doigts dont les mouvements sont libres.

Le 28, plus d'hémorrhagie depuis plus d'un mois. On coupe tous

les jours avec des ciseaux des morceaux d'éponge, en ayant soin de ne pas opérer de traction.

Le 11 mars, l'éponge s'élimine peu à peu et lentement.

Le malade revu le 30 mars, se sert très-bien de ses doigts. L'éponge a été expulsée; la cicatrice est parfaite.

Cette observation me paraît des plus importantes à cause de la fréquence des plaies de la main. Des accidents survenant pendant la charge du fusil Chassepot ont été signalés par M. Legouest, et j'ai eu moi-même à observer une plaie contuse de la paume de la main arrivée dans les mêmes conditions. Ces blessures, en entamant l'aponévrose, pourraient encore augmenter le nombre de ces hémorrhagies si dangereuses.

Voici comment doit être employée l'éponge comme hémostatique :

Un ou plusieurs cylindres d'éponge préparée à la ficelle, trempés dans le perchlorure de fer, sont introduits jusqu'au fond de la plaie; on remplit la paume de la main de boulettes de charpie pour faire un tamponnement qui suspendra l'hémorrhagie afin de donner à l'éponge le temps de se gonfler. Un cylindre de la grosseur du petit doigt atteint en 24 heures la largeur d'une pièce de 5 francs. L'artère se trouve comprimée entre deux champignons qui emprisonnent l'aponévrose comme dans un double bouton. La présence de l'éponge, dans cette région si délicate, n'entraîne aucun des accidents qu'on pourrait craindre. Si même, au moment de son introduction, il existe du gonflement, de la lymphite ou du pus, on voit disparaître ces accidents. Les liquides sourdent par les pores capillaires de l'éponge qui semble les aspirer.

Il faut attendre patiemment que l'éponge soit expulsée ; elle ne l'est souvent qu'après un temps fort long. On peut en couper avec des ciseaux quelques morceaux qui viennent se présenter en dehors de la plaie, en ayant bien soin de ne pas exercer de traction; peut-être, pourrait-on employer l'éponge contre des hémorrhagies d'autres vaisseaux.

M. le professeur Herpin, de Tours, pense qu'au moment « où elle se gonfle, l'éponge, s'introduisant dans toutes les « anfractuosités de la plaie, rencontre le vaisseau lésé, et

« le comprime tant sur ses parois qu'à son ouverture.

« Si l'hémorrhagie continue, on peut la combattre par « des injections dans l'éponge qui conduit les hémosta- « tiques dans tous les replis de la plaie y compris le calibre « du vaisseau.

« Plus tard, le tissu inodulaire s'introduit dans les bouches « de l'éponge, en remplit tous les vides. Ce tissu comprend « aussi les parois du vaisseau lésé comme dans une gangue « qui, non-seulement arrête l'hémorrhagie, *mais enlève « toute crainte d'anévrysmes consécutifs*. La cicatrice, en « se rétractant, amène l'expulsion lente, mais progressive « et incessante du tissu de l'éponge. Quelquefois des « écailles d'éponge desséchée restent emprisonnées et per- « dues dans la cicatrice, mais ces fragments sont toujours « expulsés sans suppuration ni hémorrhagie par la rétrac- « tion de la cicatrice. »

Ce moyen hémostatique, que je n'ai pas vu relaté dans les auteurs, m'a paru devoir être signalé aux praticiens.

M. le docteur Bodin, de Tours, a trouvé dernièrement l'occasion d'employer avec succès l'éponge préparée contre une hémorrhagie de la paume de la main. Il a bien voulu nous communiquer l'observation suivante :

« M. X..., jardinier, se fait, le 27 mars dernier, avec la serpette qui lui sert à tailler ses arbres, une plaie de l'éminence thénar de la main gauche, pénétrant profondément entre le 1er et le 2e métacarpien.

Hémorrhagie artérielle considérable pendant à peu près deux heures. Traitement : boulettes de charpie imbibées de perchlorure de fer introduites dans le fond de la plaie et recouvertes de charpie sèche.

« Au bout de quelques jours, l'imbibition des pièces de l'appareil par les liquides et la mauvaise odeur qui s'en dégage nécessitent un pansement nouveau. Les boulettes de charpie une fois enlevées, on voit suinter à travers celles qui touchent le fond de la plaie quelques gouttes de sang rutilant, et bientôt une véritable hémorrhagie se reproduit Extraction des dernières boulettes de charpie.

« En présence de l'impossibilité d'appliquer une ligature

au fond de cette plaie noircie par le perchlorure de fer et avant de recourir à la ligature des artères de l'avant-bras, il reste à tenter l'hémostase par l'éponge préparée.

« Deux cylindres d'éponge, imbibés de perchlorure de fer, sont couchés dans le fond de la plaie et maintenus en place par un gâteau de charpie.

« L'hémorrhagie ne s'est pas reproduite, et aujourd'hui 20 mai, près de deux mois après l'accident, l'éponge est encore en place, maintenue par les lèvres de la plaie ; la partie débordante de l'éponge a été élaguée avec les ciseaux. Mais il est facile de constater qu'à mesure que la cicatrisation se fait dans le fond de la plaie, le corps étranger tend à être repoussé au dehors. »

M. Demarquay a déjà employé l'éponge préparée pour arrêter deux hémorrhagies en nappe consécutive à l'ablation des cancroïdes du rectum. (*Gazette des hôpitaux.*)

RÉSULTATS COMPARATIFS DES REVACCINATIONS SELON LA MÉTHODE SUIVIE POUR CES OPÉRATIONS;

Par M. Vauthier, médecin-major de 1re classe.

M. Vauthier chargé, à Paris, du service médical du 3e secteur, a réuni un ensemble de 482 observations relatives à des militaires revaccinés par diverses méthodes, et a pu suivre les effets de cette opération, sur 431 hommes.

La revaccination a été pratiquée par trois méthodes distinctes :

1° Méthode *napolitaine* ou inoculation du vaccin animal ;

2° Méthode napolitaine *mixte,* c'est-à-dire que le vaccin employé provenait d'une pustule humaine procédant d'une inoculation animale ;

3° Méthode Jenner.

Les signes qui ont servi de base à la constatation des résultats, ont été contrôlés avec attention et tous les cas douteux ont été rangés dans les succès incertains.

L'existence de la vésico-pustule à reflet opalin, ombiliquée au centre et entourée à la base d'une auréole érythé-

mateuse, a toujours été considérée comme nécessaire à l'indication de la vraie vaccine.

Au contraire, la constatation d'une pustule acnéiforme, non ombiliquée et rouge dans toute sa superficie, a fait ranger cette éruption sous le nom de vaccine fausse ou douteuse. Chaque fois aussi que l'apparition du travail local était prématurée, c'est-à-dire que le 2e jour une pustule commençait à paraître, on était sûr d'avance de l'insuccès de l'inoculation.

Dans un tableau synoptique joint à ce rapport, se trouvaient indiqués les divers éléments de la question et les moyens employés pour la résoudre de la manière la plus claire ; son développement n'a pas permis de le reproduire.

M. Vauthier a cru devoir partager les trois méthodes employées en deux catégories principales :

1re Catégorie. — *Comprenant les revaccinations par la méthode napolitaine ;*

2e Catégorie. — *Comprenant les revaccinations de bras à bras, suivant la méthode de Jenner.*

M. Vauthier a établi aussi deux sections dans la 1re catégorie, suivant que le liquide inoculateur provenait directement de l'animal, ou suivant, qu'au contraire, il provenait d'une pustule vaccinale produit du premier mode de vaccination, ce qu'il appelle méthode animale au deuxième degré.

Il ajoute que cette manière de faire, portée au troisième degré, c'est-à-dire en prenant du vaccin sur les pustules du deuxième degré, n'a donné *aucun* résultat satisfaisant.

Quant au mode opératoire, il a été celui employé généralement, c'est-à-dire l'inoculation avec la lancette.

1re Catégorie. — *Méthode napolitaine.*

Ire Section. — *Source animale employée immédiatement.*

300 cas rentrent dans cette section et se divisent en :

Infirmiers militaires	69
Malades	118
13e d'artillerie	88
8e d'artillerie	25
	300

Sur ces 300 revaccinations, 273 étaient pratiquées sur des hommes ayant déjà été vaccinés dans l'enfance, avec traces persistantes; les 27 autres n'offraient aucun indice d'une première opération de cette nature.

Relativement aux revaccinations précédant la dernière, 67 sur les 300 hommes avaient été revaccinés à l'âge adulte à leur entrée au service, 23 avec succès et les 43 autres sans succès. Parmi ces derniers on trouve deux cas de revaccinations par la méthode napolitaine.

Les résultats constatés les 7e et 8e jour après l'opération qui avait eu lieu les 28 et 30 octobre, ont donné :

1° Succès	85
2° Insuccès	156
3° Succès douteux	26

33 malades ont échappé à l'examen par leur sortie prématurée de l'hôpital.

En résumé, on a obtenu par cette méthode, la proportion de 28,3 succès pour cent.

Il a paru intéressant, à M. Vauthier, d'analyser les 85 succès, au point de vue des vaccinations et revaccinations antérieures et il a trouvé

63	vaccinations dans l'enfance
6	revaccinations à l'âge adulte.
16	individus jamais vaccinés.
85	

faisant la même opération pour les 156 insuccès, il a trouvé

15	hommes jamais vaccinés.
141	hommes vaccinés et revaccinés avant la dernière opération.

Enfin les 26 succès douteux se sont présentés chez des sujets ayant déjà subi une vaccination antérieure.

IIe Section. — *Comprenant les revaccinations pratiquées avec du vaccin pris sur les pustules provenant de la vaccination animale au 1er degré* (méthode animale mixte).

Les résultats constatés les 7e et 8e jour après l'opération, ont donné, sur 156 revaccinations pratiquées :

Succès	17
Sans succès	111
Succès douteux	13
	141

en ajoutant 15 résultats inconnus à cause de la sortie prématurée des malades, on arrive au chiffre 156, total des revaccinations; proportion de succès, 12 pour cent.

Les 17 succès ont été obtenus sur des hommes ayant été vaccinés une seule fois dans leur enfance, savoir.	9
Ou revaccinés à l'âge adulte.	1
N'ayant jamais été vaccinés.	7
	17

2e Catégorie. — *Comprenant les revaccinations de bras à bras, suivant la méthode de Jenner.*

26 malades ont été soumis à cette méthode pratiquée les 29, 30, 31 octobre, les 1er, 9, 11, 16, 18, 21 novembre; cette méthode a donné les résultats suivants, constatés les 7e et 8e jour.

Succès	15
Sans succès.	11
Succès douteux.	0
	26

soit la proportion de 57,6 succès pour 100.

Des 26 malades revaccinés, 2 n'avaient jamais subi l'opération, et un seul y avait été soumis à l'âge adulte. Un fait à signaler, c'est que le seul revacciné, à l'âge adulte, sans succès, a présenté le même résultat négatif après l'opération pratiquée le 31 octobre 1870.

En résumé, les conclusions générales que l'on peut tirer de ce travail, sont les suivantes :

La méthode napolitaine (source animale directe et méthode mixte), est beaucoup inférieure pour la proportion des succès à la méthode ancienne dont la source, régénérée par l'inoculation humaine, n'a rien perdu de son efficacité. La méthode jennerienne est évidemment supérieure à la méthode napolitaine, puisque, pour la première, la proportion des succès est de 57,6 pour 100, tandis que celle de la vaccine animale n'est que de 28,3 pour cent pour le premier degré, et seulement de 10,8 pour cent pour le second degré.

REVUE GÉNÉRALE ANALYTIQUE.

Notre armée pendant le siége de Paris, par M. L. Colin, médecin principal de 2e classe.

Il faudrait, pour baser sur des données complétement exactes l'histoire médicale de notre armée pendant le siége de Paris, la réunion de bien des documents épars aujourd'hui dans les établissements si divers, comme importance et comme administration, où ont été admis nos blessés et nos malades. Peut-être y aura-t-il encore, par la suite, quelques difficultés à l'accomplissement de ce grand travail, en raison même du manque d'uniformité dans le mode d'inscription des renseignements recueillis sur chaque entrant, et, chose plus regrettable, en raison de l'omission, en certains cas, des formules diagnostiques, non-seulement sur les registres de présence à l'hôpital, mais encore sur les registres de décès. Heureusement les omissions sont peu nombreuses, et n'empêcheront pas plus ici que dans bien d'autres statistiques, de mettre en relief la valeur des faits déterminés dont le nombre est assez imposant pour en garantir toute l'autorité.

Ce qui frappe tout d'abord quand on passe en revue les principales affections qui ont sévi pendant le siége, c'est qu'il n'en est point qui ait exclusivement dominé la situation, qui ait imposé son type à la constitution médicale tout entière. L'ensemble pathologique, bien que né dans un milieu unique et limité, bien que sévissant sur une population militaire presque toute du même âge et soumise à des influences identiques, n'a pas subi l'influence d'un cachet uniforme; on n'a vu s'établir aucune de ces épidémies de guerre, scorbut, typhus, dysenterie, fièvres palustres, qui, parfois, en quelques semaines, arrivent l'une ou l'autre à dominer la pathologie d'une armée. Ainsi, aucune affection épidémique étrange, nouvelle à la population, soit militaire, soit civile de Paris ; et c'est à l'exagération de nos petites épidémies habituelles, spécialement de la fièvre typhoïde et de la variole, que doit être plus particulièrement rapportée l'augmentation du nombre des maladies et des décès.

Nombre des malades. — Sans pouvoir indiquer encore quels ont été, au total, les chiffres des malades et des journées d'hôpital, nous pouvons, d'après quelques renseignements très-approximatifs, établir le niveau auquel s'est élevée la population des hôpitaux et des ambulances à certaines époques de l'investissement.

Ainsi, à une date récente, le 5 février, voici quel était le chiffre de cette population dans neuf de nos dix secteurs, d'après les états fournis aux trois principaux hôpitaux militaires situées dans l'enceinte de la ville.

A. Zone de l'hôpital Saint-Martin. . . .	1er secteur.	(1)
	2e *id.*	626
	3e *id.*	2,883
	4e *id.*	3,449
B. Zone de l'hôpital du Gros-Caillou. .	5e *id.*	1,550
	6e *id.*	2,400
	7e *id.*	1,040
C. Zone de l'hôpital du Val-de-Grâce. .	8e *id.*	3,500
	9e *id.*	998
	10e *id.*	1,615
	TOTAL.	18,061

Si, à ce chiffre nous ajoutons les nombres approximatifs de malades qui se trouvaient à cette même date :

1° Dans le 1er secteur.	1,500
2° Dans les hôpitaux *extrà-muros* (Bicêtre, Alfort, Ivry)	2,000
3° Dans les ambulances des Sociétés internationale et de la presse . .	2,400
Nous aurons comme total général très-approximatif.	23,961

Notons que ce nombre de 24,000 malades environ s'établit à une époque où l'état de guerre vient de cesser, où par la suppression des services de tranchées et d'avant-postes, viennent de disparaître en partie les conditions de froid et de fatigue dont les conséquences étaient souvent d'encombrer les hôpitaux ; il faut noter en outre que les malades ont dès lors obtenu plus facilement des congés, des permissions, et diminué d'autant l'effectif de la population nosocomiale. Nous croyons savoir que peu avant l'état de choses actuel, à certaines dates du mois de janvier, les hôpitaux et ambulances ont renfermé plus de 36,000 malades, chiffres qui, en somme, sur une armée de 200,000 hommes (je ne parle ici que des corps ayant fourni spécialement des malades militaires : armée proprement dite, garde mobile, quelques bataillons mobilisés de garde nationale), n'a peut-être rien d'excessif, s'étant produit au cinquième mois du siége.

Ce maximum du chiffre des malades pendant le mois de janvier correspond également au maximum de la mortalité qui a été croissante au début de l'investissement et à la fin de ce même mois de janvier.

On peut juger de la réalité de ce dernier fait d'après les décès survenus, par exemple, dans la zone du Val-de-Grâce : tandis que ces décès, à très-peu d'erreurs près, ont été d'environ 560 en deux mois et demi, du 17 septembre au 1er décembre, ce qui donne environ 224 par mois (septembre, octobre, novembre), ils ont été de 448 en décembre et de 640 en janvier.

Notons, en passant, que les faits de guerre ayant été à peu près les mêmes dans chacune de ces périodes, c'est évidemment par l'influence exclusive des affections internes que s'est ainsi progressivement aggravé le chiffre de la mortalité.

Quant au chiffre total de la mortalité nous ne pouvons l'estimer que

(1) Renseignements non fournis.

sur des documents encore trop restreints pour risquer affirmativement une évaluation hasardée. Si nous pouvons présumer les résultats d'ensemble, d'après un grand nombre de résultats partiels, nous pensons qu'à part les hommes tués sur le champ de bataille, l'armée a perdu, dans nos établissements hospitaliers, environ 8,000 hommes, 40 pour 1000 de son effectif, chiffre qui, pour une période de cinq mois, est presque décuple de celui de la mortalité en temps de paix, mais qui, en somme, n'a rien d'excessif quand on le compare à celui des armées en campagne à d'autres époques, et même des armées tenant garnison dans certaines colonies.

Nature des maladies. — D'après le mode des opérations de guerre, qui ont été surtout de nature défensive, le nombre des blessés, durant cette longue période, a été peu élevé relativement à l'effectif de la garnison. Comme dans toutes les guerres prolongées, il devait être de beaucoup inférieur à celui des fiévreux ; et cet hôpital consacré au traitement d'une seule maladie, comme Bicêtre, où sont entrés plus de 8,000 varioleux, a eu à lui seul plus d'admissions que l'ensemble des services chirurgicaux n'en a eu pendant tout ce siége.

Comme nous le disions plus haut, il n'y a pas eu de typhus, et cela malgré les conditions réelles d'encombrement de certains hôpitaux et l'exagération du nombre des malades admis dans le même établissement. Il n'y a pas eu, au moins dans l'armée, de scorbut, à l'état épidémique ; et pourtant se sont manifestés, avec une certaine fréquence, surtout en ces derniers temps, certaines affections et certains accidents qui généralement font cortége aux épidémies de scorbut ; l'anémie avec œdème de la face, la diarrhée séreuse, et enfin la mort subite au début ou au déclin d'affections généralement bénignes.

Il y a eu trop peu de dyssenteries (1), trop peu de fièvres intermittentes pour qu'on puisse donner à ces deux affections une place bien notable dans les maladies de notre armée ; nul doute que dans une guerre en rase campagne ces résultats n'eussent été complétement inverses.

Les maladies qui ont dominé comme nombre et fourni la part la plus large de la mortalité peuvent être rapportées à trois espèces ou à trois groupes principaux : 1° la fièvre typhoïde ; 2° les fièvres éruptives (variole, rougeole) ; 3° les affections pulmonaires aiguës (pneumonie, bronchite, tuberculisation aiguë).

1° Les *fièvres typhoïdes* ont été de plus en plus fréquentes et de plus en plus meurtrières depuis le commencement du siége jusqu'à la fin de janvier. Ainsi, d'après l'analyse des décès causés par cette affection dans trois des secteurs, on voit que du 17 septembre au 1er décembre, le chiffre de ces décès est de 105, environ 40 par mois ; que pendant le mois de décembre, ce chiffre est de 99, et qu'en janvier, il s'élève à 162.

Le développement de cette affection, au milieu d'une jeune armée

(1) D'après le registre des décès de trois secteurs, je ne constate que 33 décès par dyssenterie sur un total d'environ 1,700 morts, c'est-à-dire environ 1 cas de dyssenterie sur 51 décès.

brusquement transportée à Paris, était trop probable pour ne pas avoir, pour ainsi dire, le caractère d'un fait normal;

2° Les *fièvres éruptives* sont constituées presque exclusivement par la variole et la rougeole, la scarlatine n'ayant fourni que quelques cas sporadiques.

La variole a pris un rang considérable parmi les causes morbides et léthifères. Par suite de circonstances sur lesquelles nous préférons ne pas insister, mais qui prouvent que dans quelques départements la pratique de la vaccine n'est pas suffisamment répandue, cette affection s'est développée dans certains corps avec une énergie qu'on ne lui connaît que dans les pays vierges de vaccination ou de variole antérieure : elle a tué au moins 1,500 hommes, et, contrairement à l'ensemble des autres affections de l'armée, elle présente comme épidémie ce caractère spécial d'avoir progressé jusqu'au mois de décembre, pour s'atténuer peu à peu pendant le dernier mois et le suivant. Evidemment, elle a frappé tout d'abord ceux dont la réceptivité était la plus complète pour ne porter que des atteintes moins nombreuses et moins graves aux sujets moins prédisposés, soit grâce au vaccin, soit grâce à une première atteinte.

La rougeole a été plus tardive dans son apparition. Elle n'existait pas au début du siége; c'est en décembre, au moment des premiers grands froids, qu'elle a fait ses premières victimes, et, dès lors, s'aggravant et se multipliant avec les autres affections, elle est devenue de plus en plus commune. Cette rougeole n'a pas été la rougeole habituelle, la maladie bénigne que nous observons presque chaque hiver sur les enfants et les soldats de nos garnisons; elle a constitué une épidémie grave, tuant plus d'un tiers des sujets atteints, mais qui heureusement est restée limitée à un petit nombre de cas, sans quoi elle eût constitué le fléau le plus redoutable de cette période pathologique. Sa gravité rentre trop spécialement dans le domaine de notre troisième groupe pour que nous en fassions un chapitre à part;

3° Les *affections pulmonaires aiguës* constituent le troisième groupe. Il comprend A, d'abord les *tuberculisations pulmonaires aiguës*, dont la fréquence a été remarquable; B puis les *bronchites capillaires* ou *catarrhes suffocants* d'une intime parenté avec la rougeole au milieu de laquelle ils se développaient, amenant en quelques heures l'asphyxie et l'algidité; parfois, l'exanthème était extrêmement fugace et même nul. Ces catarrhes rappelaient, trait pour trait, les épidémies observées à diverses époques dans notre armée, surgissant toujours au milieu de circonstances analogues aux circonstances actuelles, à savoir : hiver rigoureux, constitution exanthématique, agglomération d'un grand nombre de recrues. C'est ainsi qu'en 1840, 1841, 1842 ils frappaient notre garnison de Nantes; en 1854, le camp de Boulogne (Périer); qu'en 1688, ils entraînaient une mortalité considérable dans l'armée française assiégeant Philisbourg, et atteinte comme aujourd'hui à la fois de variole et de rougeole; C en troisième lieu les *pneumonies*, dont la gravité, par son caractère excessif, a été complétement anormale dans notre armée; elles ont tué de plus en plus, enlevant dans une zone déterminée de nos

établissements hospitaliers : 3 malades par mois jusqu'au 1er décembre, 40 dans le mois de décembre, 124 en janvier.

C'est que nous n'avions plus affaire à la pneumonie primitive, à cette maladie peu grave, en somme, de vingt à vingt-cinq ans, mais à la pneumonie secondaire, à celle qui, frappant, soit les convalescents de fièvre typhoïde, de variole, de rougeole, soit les individus affaiblis de plus en plus par les privations du siége, offrait les caractères redoutables de cette phlegmasie chaque fois qu'elle survient dans un organisme débilité, comme on le voit chaque jour à la suite de l'alcoolisme, du scorbut et de l'intoxication palustre.

Dans cette gravité des affections pulmonaires, il faut admettre comme facteur d'une haute importance la rigueur exceptionnelle de la température et la pénurie du combustible, conditions communes à tous, et dont malheureusement nos hôpitaux ont dû subir leur large part.

Conclusions. — En résumé, notre armée est arrivée au terme de sa résistance sans avoir subi d'autres influences morbides que celles des maladies vulgaires ; mais elle y est arrivée avec un affaiblissement général graduel, représenté par l'élévation progressive de la mortalité, par la débilitation de ceux-là mêmes qui n'ont pas figuré dans nos hôpitaux mais qui ont eu à supporter des privations de plus en plus grandes. Aujourd'hui, la diminution des fatigues, le ravitaillement, l'adoucissement de la température, chez beaucoup l'espoir d'un prochain retour au foyer domestique, ont en quelques jour atténué le chiffre des malades et le nombre des décès. Mais la situation reste sérieuse; il faut à cette masse d'hommes comme à la population civile qui les entoure, autre chose que ce repos stupéfiant qui a remplacé la lutte, il faut le retour de l'activité physique et intellectuelle. N'oublions pas que toutes les causes morbides n'ont pas disparu des limites de notre enceinte. Bien que l'époque des pertes soit aujourd'hui passée, il faut avant l'élévation de la température activement travailler comme on commence à le faire, à l'assainissement de la grande ville, épuiser aussi rapidement que possible toutes les causes de décomposition qui l'entourent ; voiries, cimetières, champs de bataille, où les inhumations doivent être contrôlées et complétées. Il faut se demander si l'armée victorieuse qui assiége nos portes ne recèle point peut-être le germe de ces fièvres de famine, des typhus dont la Silésie est une des terres natales, et l'hygiène, par une active intervention, pourra prévenir les danger du contact de ce germe avec une population prédisposée par les souffrances et les privations.

(*Gazette hebdomadaire.*)

Note sur l'action de l'arsenic dans la phthisie pulmonaire, par le docteur Ch. Isnard (de Marseille), ancien médecin de la marine (1).

M. le docteur Cersoy (de Langres) a publié, dans le *Bulletin général*

---

(1) Le Recueil (t. VIII, 3e série) a déjà publié l'extrait d'un mémoire du même auteur *sur l'emploi thérapeutique des préparations arsenicales dans le traitement des fièvres pernicieuses.*

de thérapeutique (30 juillet et 30 octobre 1869), un très-intéressant travail sur les effets de l'arsenic dans la phthisie pulmonaire.

L'auteur se propose surtout de démontrer l'action locale du médicament.

« Presque tous les auteurs, dit-il, qui ont écrit jusqu'ici sur la médication arsenicale dans la phthisie pulmonaire ont beaucoup parlé de l'action générale du médicament, de ses vertus reconstituantes et antidésorganisatrices ; ils ont extrêmement peu parlé, au contraire, et en termes des plus vagues, de son action locale, à laquelle, du reste, ils semblent attribuer une part bien minime dans la curation de la tuberculose.

« Pour moi, je fais meilleure part à ces effets de l'arsenic, et je pense qu'ils pourraient bien avoir une influence curative aussi grande que les effets généraux sur la phthisie pulmonaire. »

Plus bas, en parlant de l'action décongestive et tonique de cet agent sur le poumon, il ajoute :

« Ces divers effets, qui se font sentir sur l'organe lui-même, ont pour ainsi dire été passés sous silence par les divers auteurs qui ont traité de la médication arsenicale dans la phthisie pulmonaire. »

Cette lacune, que M. Cersoy cherche à combler dans la thérapeutique arsenicale, n'est pas aussi complète qu'il le suppose.

Pour notre part, nous avons déjà consacré à la question de très-longs développements, en deux écrits publiés l'un en 1865 (1) et l'autre en 1867-1868 (2).

Il est juste et il nous a paru utile de le rappeler ici : car, depuis quelque temps, on s'occupe beaucoup du traitement de la phthisie par l'arsenic, et ce grave sujet est loin d'être épuisé encore.

Nous résumerons donc très-sommairement nos propres recherches sur ce point, en prévenant toutefois que, si nous traitons spécialement de l'action locale du médicament, nous ne méconnaissons nullement toute l'importance de son action générale, ces deux actions étant, au contraire, pour nous indissolublement unies l'une à l'autre.

Lorsque, au lit du malade, on étudie les effets de l'arsenic dans la phthisie, voici ce que l'on observe :

D'abord les redoublements fébriles, quand ils existent, sont affaiblis, abrégés, suspendus. La fièvre diminue et cesse à son tour. Les sueurs nocturnes, l'éréthisme général et l'insomnie suivent la même progression décroissante. La peau, de sèche et brulante qu'elle était, ne tarde pas à devenir fraîche et naturelle malgré une certaine fréquence du pouls, d'ailleurs particulière à la fin ou à la convalescence des graves maladies. A mesure que la fièvre cède, l'appétit, les fonctions digestives, la nutrition se réveillent, souvent avec énergie ; les vomissements, la diarrhée,

---

(1) *De l'arsenic dans la pathologie du système nerveux, etc. Étude sur la médication arsenicale*, chap. VI, p. 221. Paris, 1865, Victor Masson.

(2) *De l'arséniate d'antimoine dans l'emphysème vésiculaire des poumons. Nouvelle étude sur la médication arsenicale. Marseille médicale* (ancienne *Union médicale de la Provence*), 1867-1868 et brochure in-8°. Marseille, Cayer et C°.

la constipation disparaissent; la fraîcheur, la coloration des tissus, l'embonpoint renaissent ; toute la physionomie se transforme.

Bientôt la reconstitution de l'organisme rejaillit sur les lésions locales et sur le poumon lui-même. Deux effets sont produits :

Le premier, le plus incontestable, est la cicatrisation des cavernes. Il est attesté par la réduction de la toux et de l'oppression ; par la diminution de la sécrétion des bronches et de la membrane pyogénique des cavernes ; par l'amélioration et la suppression des crachats purulents devenant simplement muqueux et par le retour des râles sonores succédant aux gros râles humides.

Le second n'est pas moins important : la régénération de l'économie ne se borne pas à favoriser la réparation des surfaces suppurantes, elle peut retarder et enrayer l'évolution des tubercules non ramollis, empêcher l'éclosion de ceux qui allaient se former. Beaucoup de tubercules avortent ainsi ou restent à l'état latent, ou bien ne franchissent pas leur période de crudité.

Maintenant si l'on cherche à pénétrer l'action plus intime des préparations arsenicales, d'autres faits se révèlent à l'observation. Pour les étudier méthodiquement, nous examinerons les trois questions suivantes, posées même par M. Cersoy : 1° action de l'arsenic sur la respiration ; 2° action sur les organes respiratoires ; 3° action sur le tubercule.

Action sur la respiration. — L'arsenic active cette fonction. Ce rérésultat bien connu est prouvé par ses effets physiologiques et thérapeutiques. Tous les jours il est recherché par les arsenicophages ou obtenu sur les personnes soumises au traitement arsenical pour des affections étrangères aux organes de la poitrine. L'usage de l'arsenic diminue ou fait cesser la dyspnée liée aux diverses maladies des bronches ou des poumons, à l'emphysème vésiculaire, à l'asthme nerveux, à l'angine de poitrine, au catarrhe pulmonaire, aux congestions passives et aux phlegmasies hypostatiques de la fièvre typhoïde, à la phthisie.

Action sur les organes respiratoires. — Elle porte à la fois sur les organes extrinsèques et intrinsèques, c'est-à-dire sur les muscles thoraciques et sur les poumons.

Constatons simplement l'action myosthénique se faisant sentir sur les muscles respiratoires, comme sur tout le reste du système musculaire. Puis, avant d'analyser les modifications éprouvées par le poumon lui-même, rappelons sa structure, ou mieux celle de son élément constitutif, la vésicule, essentiellement formée d'une couche de fibres élastiques et d'un réseau capillaire très-riche ; signalons aussi, comme inhérente au poumon, une notable quantité de tissu conjonctif (tissu conjonctif interlobulaire et noyaux intercapillaires de Villemin) ; ajoutons que les fibres élastiques font de l'organe respiratoire un agent actif d'expiration, que le réseau vasculaire est le siége de l'hématose, que l'élément conjonctif joue un rôle important dans la formation des processus morbides du poumon, et spécialement dans l'évolution des tubercules interlobulaires et intra-alvéolaires.

Les effets de l'arsenic sur les dyspnées dues aux lésions pulmonaires, et en particulier sur la dyspnée des emphysémateux, sont bien propres à éclairer son mode d'action sur les tissus du poumon.

En modifiant d'une manière efficace et durable ces dyspnées, le médicament remédie nécessairement aux lésions vésiculaires qui les ont engendrées. Non-seulement il agit sur les vésicules encore intactes et les maintient dans un état d'activité fugitive, mais surtout il fait valoir les éléments restés sains, ou relativement sains et réparables des vésicules malades; il produit sur elles une transformation organique réelle et profonde ; une véritable réparation de leurs éléments, à savoir : des fibres élastiques et des capillaires. Et, remarquons-le, ce double effet est inévitable; le remède agit simultanément sur le réseau vasculaire et sur la fibre élastique; car, si l'un ou l'autre était seul modifié, une quantité insuffisante d'air ou de sang arriverait aux alvéoles; l'hématose resterait toujours aussi incomplète; le résultat définitif serait manqué et la dyspnée persisterait au même degré : ce qui n'a pas lieu.

L'analogie thérapeutique, c'est-à-dire la connaissance des propriétés générales de l'arsenic pourrait au besoin, si nous n'étions pas limité par un cadre étroit, confirmer les données précédentes et démontrer que le médicament, en agissant sur l'ensemble des capillaires et sur les divers tissus de l'organisme, doit infailliblement agir sur les capillaires du poumon et sur les fibres élastiques de la vésicule.

Par son action sur les capillaires, l'arsenic joue un rôle thérapeutique immense, en rapport avec l'importance même de ces vaisseaux dans l'économie.

Agissant sur les nerfs vaso-moteurs, il a pour propriétés essentielles d'activer et de régulariser les fonctions perverties du système capillaire, d'équilibrer la circulation, de diminuer la tension vasculaire, de rétablir dans leur intégrité les actes primordiaux d'assimilation et de désassimilation. Aucun agent de la matière médicale n'exerce sur les capillaires une influence aussi étendue; c'est à elle que doivent être rapportés, en grande partie, ses effets curatifs les plus généraux, son unité d'action et sa puissance contre cette série de phénomènes si divers, dus à la dilatation, au resserrement ou à l'atrophie des capillaires. De là ses remarquables effets dans une foule d'états pathologiques aigus ou chroniques, fébriles ou non fébriles; de là, pour ne parler que de la phthisie, son rôle dans les paroxysmes de la fièvre hectique, dans les congestions, les phlegmasies, l'adynamie, la cachexie qui lui servent de cortége.

Sans nous occuper de tous ces états morbides, disons simplement un mot de la congestion, de l'inflammation et de l'hémorrhagie pulmonaires qui précèdent ou accompagnent l'évolution du tubercule.

L'arsenic contribue à dissiper la congestion en distribuant uniformément dans tout le système capillaire le liquide sanguin, en harmonisant partout la circulation à la fois dans les capillaires du poumon et dans les capillaires généraux. La même efficacité se retrouve dans les congestions passives et les phlegmasies hypostatiques si communes dans la fièvre typhoïde, et c'est là encore un fait pratique digne d'attention.

A un certain point de vue, on pourrait comparer l'action de l'arsenic

dans la congestion pulmonaire aux effets de la saignée déplétive. Dans les deux cas, la tension vasculaire diminue, la circulation capillaire redevient plus libre et plus régulière, l'hyperémie se résout par une sorte de dérivation ; mais il y a cette différence que le résultat est produit ici par la diminution du volume sanguin, et là par l'agrandissement du champ de la circulation, dû à la dilatation du système capillaire.

L'inflammation ayant, avec la congestion, la plus grande analogie, ces deux phénomènes, très-souvent associés ou même solidaires, ayant de commun la dilatation paralytique d'une portion localisée des capillaires, on comprendra facilement que l'arsenic aura la même influence sur les pneumonies qui précèdent ou circonscrivent le tubercule et la granulation. Nous n'insisterons pas sur ce point, ayant à y revenir plus bas, en examinant les effets du médicament sur les divers effets produits émanant de l'inflammation elle-même.

C'est par un semblable mécanisme que la médication arsenicale remédie aux hémoptysies et à la tendance hémorrhagique ; c'est encore en agissant sur la circulation des capillaires et de plus en modifiant l'organisation de leurs parois, comme elle le fait, par exemple, dans l'apoplexie cérébrale où elle transforme la dégénérescence athéromateuse, cause si fréquente de rupture vasculaire. Il semblerait d'abord que, en activant les fonctions des capillaires du poumon, l'arsenic dût disposer aux hémoptysies. Il n'en est rien, et depuis longtemps notre expérience personnelle a répondu à cette objection. Ainsi, nous avons toujours été frappé de la rareté des hémorrhagies pulmonaires, chez les phthisiques soumis au traitement arsenical, là où elles étaient particulièrement redoutables. Cette immunité est d'ailleurs conforme à la théorie. En effet, l'arsenic est un tonique et non pas un stimulant : tout en activant la circulation capillaire du poumon, il la règle sans l'accélérer d'une manière extraphysiologique ; il harmonise également, dans ses fonctions, tout le système capillaire général ; de plus, il affermit les parois vasculaires en améliorant les tissus ; par tous ces moyens, il dissipe les congestions du poumon et prévient l'hémoptysie au lieu de la favoriser.

Action sur le tubercule. — Elle est générale et locale.

Par son action régénératrice sur nos tissus et sur nos fonctions, l'arsenic est très-apte à remédier à cette misère physiologique, à cette décoordination organique qui engendrent la phthisie. Il imprime à l'économie une vitalité supérieure, incompatible avec le développement du tubercule et rend ainsi le terrain impropre à sa reproduction. Telle est, en deux mots, l'action générale du médicament. Nous ne nous y arrêtons pas davantage.

Son action locale n'est pas moins importante. Elle se fait sentir à toutes les périodes de l'évolution du tubercule, depuis la congestion et l'inflammation initiales jusqu'à la complète cicatrication des cavernes.

Suivant la plupart des micrographes, la congestion et l'inflammation prennent une part plus ou moins grande à l'entretien et au développement de la granulation, du tubercule et de la suppuration. La théorie cellulaire fait même dériver immédiatement de l'inflammation tous les

produits pathologiques, y compris le tubercule et le cancer ; ils auraient, au début, une période commune, l'hypertrophie ou l'hyperplasie des cellules plasmatiques et varieraient seulement dans les déviations, les métamorphoses ultérieures.

Que la congestion soit le premier degré du travail phlegmasique, le point de départ de tous les phénomènes morbides (Robin), ou bien qu'elle suive immédiatement la formation de la cellule pathologique (Virchow), elle a toujours une très-grande importance. Due à la dilatation des capillaires, elle est destinée à fournir, avec le sang, les matériaux nécessaires à la prolifération des produits nouveaux. On comprend, dans tous les cas, l'influence que l'arsenic est appelé à exercer sur l'inflammation, sur l'évolution du tubercule, sur la transformation des exsudats, sur la suppuration, sur les sécrétions pathologiques : en réprimant la congestion indispensable à chacun de ces actes morbides, il les éteint à leur source même. De là son utilité si bien établie dans le catarrhe pulmonaire, dans la marche de la tuberculisation, dans la réparation des cavernes, dans la cicatrisation des surfaces suppurantes ; de là son rôle à la fois curatif et préventif dans la phthisie.

Tous les produits pathologiques ne sont pas également influencés par les préparations arsenicales. Il y a des différences suivant la nature et l'organisation histologique de la production morbide ; suivant son volume et sa dissémination au milieu des tissus sains ; suivant la lenteur ou la rapidité de son évolution. Sous ce rapport, le tubercule n'est pas toujours dans les plus mauvaises conditions de curabilité : c'est là un fait important que la clinique ne doit pas oublier.

En général, les produits à organisation inférieure ou à tendance régressive, ceux qui n'ont pas franchi la période cellulaire, sont les moins aptes à résister aux tissus régénérés par l'arsenic ; nous en dirons autant des productions peu volumineuses et disséminées au milieu des tissus normaux vigoureux. Il n'en est plus ainsi des produits à organisation supérieure ; de ceux qui ont atteint la transformation fibreuse ; de ceux qui tendent naturellement à se multiplier et à se généraliser partout ; de ceux qui ont acquis le volume de tumeurs plus ou moins considérables et qui ont atrophié, absorbé ou détruit, dans leurs interstices, jusqu'aux derniers vestiges des tissus sains. Voilà pourquoi les tumeurs fibreuses et cancéreuses sont les plus réfractaires aux préparations arsenicales ; pourquoi celles-ci conviennent si bien dans certaines inflammations simples ou suppuratives, dans certaines dégénérescences graisseuses des tissus, par exemple dans les dermatoses, l'emphysème vésiculaires des poumons, l'altération athéromateuse des parois vasculaires, etc. ; voilà pourquoi le tubercule, cette néoplasie essentiellement pauvre, est susceptible, en bien des cas, d'être arrêté dans sa marche envahissante.

Locale et générale, curative et préventive, l'action de l'arsenic porte à la fois sur le système capillaire et sur les divers tissus de l'organisme, sur le poumon et sur l'économie tout entière. Le médicament n'attaque pas le tubercule directement, spécifiquement, à la façon d'un parasiticide ; il s'adresse primitivement aux éléments, aux tissus restés sains

ou relativement sains, il rétablit leur constitution histologique et leur énergie vitale, oppose leur vigueur physiologique régénérée aux envahissements des éléments morbides et, en déterminant un mouvement organique en sens inverse de celui qu'avait produit la maladie, il met les premiers en mesure de lutter contre les seconds, de leur résister avantageusement et de prévaloir de nouveau sur eux. Voilà comment, à notre avis, il faut entendre les effets de la médication arsenicale dans la phthisie (*Bulletin général de thérapeutique*).

VARIÉTÉS.

État sanitaire de Paris pendant le dernier trimestre de 1870, *comparé à l'état sanitaire du trimestre correspondant de* 1869.

Par M. le professeur Bouchardat.

Après les opérations de la guerre, après la question des subsistances, ce qu'il importe le plus de connaître dans une ville assiégée, c'est l'état sanitaire de la cité et des camps.

Dans ces douloureuses conditions, la maladie a souvent frappé des coups plus cruels que les combats les plus sanglants. Les prévoir et indiquer les moyens de les prévenir le mieux possible, voilà le but que nous devons chercher à atteindre.

Bien que la population de Paris ne soit pas la même, ni pour le nombre ni pour l'état social des habitants qui la composent, pendant le trimestre qui vient de s'écouler et pendant le trimestre correspondant de 1869, la comparaison de la mortalité à ces deux époques doit cependant nous fournir de précieux renseignements.

Le chiffre de la mortalité dans Paris pendant les mois d'octobre, novembre, décembre 1869, a été de 11,378; pendant les trois mois correspondants de 1870, de 27,571.

La valeur de ces chiffres ne peut apparaître que par la comparaison des principaux éléments qui interviennent.

Je donne dans les deux tableaux suivants les chiffres des décès causés par les principales maladies régnantes pendant les derniers trimestres de 1869 et de 1870. Pour cette dernière année, j'indique les nombres se rapportant à chaque semaine; cela est nécessaire pour suivre l'action graduelle des influences obsidionales.

Je rangerai les maladies régnantes sous les quatre titres que j'ai déjà adoptés.

Maladies principalement déterminées : 1° par les privations et les souffrances ; 2° par le refroidissement non suivi de réaction ; 3° par l'encombrement des non-acclimatés ; 4° enfin les maladies obsidionales proprement dites.

Relevé des décès causés par les principales maladies régnantes pendant les mois d'octobre, novembre et décembre 1869.

MALADIES.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	MORTALITÉ du trimestre.
Variole	40	83	134	257
Scarlatine	26	13	28	67
Rougeole	22	37	44	103
Fièvre typhoïde	110	133	103	346
Scorbut	»	»	»	»
Erysipèle	28	31	35	94
Bronchite	177	214	355	749
Pneumonie	178	331	364	873
Diarrhée	70	39	35	144
Dyssenterie	18	1	7	35
Choléra	8	2	2	12
Angine couenneuse	24	22	21	67
Croup	32	36	61	129
Affections puerpérales	28	34	36	98
TOTAUX généraux	761	985	1,225	2,974

Au nombre des maladies déterminées par les privations et les souffrances, nous trouvons au premier rang la diarrhée : elle a causé 144 décès dans le dernier trimestre de 1869, et 1110 dans le trimestre correspondant de 1870. Le chiffre de la mortalité a peu varié entre les semaines du trimestre ; il s'est un peu accru dans les trois dernières : 103, 73, 98 ; il était de 69 dans la première. Il semble cependant s'augmenter un peu, car il a été à 151 dans la première semaine de janvier, de 143 dans la seconde, de 137 dans la troisième, et 134 dans la quatrième. Notre pain obsidional n'a pas eu de fâcheuse influence.

L'excès de mortalité, par suite de diarrhée, du dernier trimestre de 1870 sur le trimestre correspondant de 1869, tient aux modifications considérables qu'a dû subir le régime alimentaire des très-jeunes enfants : ce sont eux, victimes bien innocentes, qui ont été surtout frappés.

CAUSES DE DÉCÈS (1870).	DU 2 AU 6 OCTOBRE.	DU 7 AU 15 OCTOBRE.	DU 16 AU 22 OCTOBRE.	DU 25 AU 29 OCTOBRE.	DU 30 OCTOBRE AU 5 NOVEMBRE.	DU 6 AU 12 NOVEMBRE.	DU 13 AU 19 NOVEMBRE.	DU 20 AU 26 NOVEMBRE.	DU 27 NOVEMBRE AU 3 DÉCEMBRE.	DU 4 AU 10 DÉCEMBRE.	DU 11 AU 17 DÉCEMBRE.	DU 18 AU 24 DÉCEMBRE.	DU 25 AU 31 DÉCEMBRE.	TOTAUX GÉNÉRAUX.
Variole	212	311	360	378	380	419	431	386	412	398	391	388	454	4,920
Scarlatine	13	15	7	9	6	7	14	17	9	10	11	11	5	124
Rougeole	16	12	7	5	12	9	9	11	21	22	22	19	19	183
Fièvre typhoïde	54	54	55	62	63	62	94	103	140	137	173	221	250	1,417
Erysipèle	6	11	10	8	11	7	12	17	9	7	16	14	16	144
Bronchite	56	55	70	77	72	82	92	89	99	107	190	172	258	1,419
Pneumonie	50	66	66	71	69	79	73	81	92	108	131	147	201	1,232
Diarrhée	69	72	76	99	87	91	91	92	76	83	103	73	98	1,110
Dyssenterie	18	26	23	49	32	39	25	25	25	33	38	30	51	444
Choléra	2	2	3	1	1	1	2	1	1	1	2	3	»	20
Angine couenneuse	2	9	5	7	9	14	5	9	6	8	9	6	13	101
Croup	8	5	4	5	6	5	10	11	10	6	12	11	16	109
Affections puerpérales	5	10	4	8	12	6	8	11	8	9	15	6	8	130
Autres causes (1)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTAL GÉNÉRAL	1,483	1,610	1,746	1,878	1,762	1,885	2,064	1,927	2,023	2,455	2,728	2,728	3,280	27,571

(1) Je n'ai pas donné les chiffres compris sous la désignation *Autres causes de décès*. On les obtiendra pour chaque semaine, en additionnant les nombres des maladies désignées et en retranchant le total du total général.

Le total des décès, qui était de 3,280 pour la dernière semaine de décembre 1870, s'est élevé à 3,680 la première semaine de janvier 1871, à 3,962 la deuxième, à 4,465 la troisième, et à 4,376 la quatrième.

La rigueur de la saison a contribué aussi à déterminer et aggraver les diarrhées chez les soldats, les gardes nationaux aux remparts, et les ménagères aux portes des boucheries.

Les ravages de la dyssenterie, sans être excessifs, sont cependant plus considérables en 1870 qu'en 1869. Le chiffre des morts n'était, en effet, que de 35 pendant le dernier trimestre de 1869, il s'est élevé à 414 pendant le trimestre correspondant de 1870. Voici les chiffres des premières semaines de janvier 1871 : 52, 46, 42, 48. J'exposerai plus loin, à l'article des *Maladies obsidionales*, les motifs qui me portent à ranger dans le même groupe que la diarrhée les dyssenteries qui ont éprouvé les troupes et la population de Paris.

Me voici arrivé aux maladies déterminées ou aggravées par des refroidissements non suivis de réaction. Je ne m'occuperai que de la bronchite et de la pneunomie.

La mortalité à la suite des bronchites a été, pendant le dernier trimestre de 1869, de 745 ; elle s'est élevée presqu'au double pendant le trimestre correspondant de 1870, elle a été de 1419 ; à 598 dans la troisième.

Dans les deux années, ce sont les mois de novembre et décembre qui ont progressivement donné les nombres les plus élevés, mais il importe de remarquer que, pour 1870, l'aggravation s'est fait sentir dans les quatre dernières semaines de décembre, et surtout dans la dernière où le nombre des décès par suite de bronchite a été de 258. Dans la première semaine de janvier, elle s'est élevée à 343 ; à 457 dans la deuxième ; à 598 dans la troisième ; à 548 dans la quatrième.

Aux causes de refroidissement que nous avons notées, il faut ajouter l'influence des privations : si un sujet vigoureux et bien nourri supporte facilement les atteintes d'une bronchite, il n'en est plus de même d'un vieillard ou d'un individu épuisé par l'alimentation insuffisante et par le froid.

Les résultats pour la pneumonie, quoique moins différents que pour la bronchite, sont encore beaucoup plus fâcheux dans le dernier trimestre de 1870 que dans le trimestre de 1869. Les décès à la suite de pneumonie étaient

dans celui-ci de 873 ; il y en a eu 1232 dans le dernier trimestre de 1870. Dans la première semaine de janvier 262 ; 390 dans la deuxième ; 420 dans la troisième, et 478 dans la quatrième.

Les privations si nombreuses de choses qui pour nous sont des besoins réels amènent la misère physiologique qui conduit, les conditions d'âge et de temps étant réunies, à la tuberculisation pulmonaire. Je prévois un large contingent de victimes pour cette cruelle maladie. Les jeunes hommes qui chaque jour se sont livrés aux exercices de la guerre seront plus épargnés que les jeunes filles qui ont enduré la misère en restant dans leurs habitudes sédentaires.

Je connais plusieurs mobiles qui, arrachés par la guerre à leurs occupations de bureau, ont aux remparts et aux exercices pris des forces, de l'énergie physique et semblent échapper à l'imminence de la phthisie.

Les maladies que je range sous le titre de *contagieuses à miasmes diffus permanents* (variole, scarlatine, rougeole, fièvre typhoïde) devaient donner une augmentation très-notable de léthalité pour 1870. En effet, outre les mauvaises conditions hygiéniques que nous avons endurées et qui sont des causes prédisposantes très-importantes, l'entrée dans Paris d'un nombre considérable de non acclimatés et de non vaccinés offrait les conditions connues d'évolution de ces redoutables maladies.

Nous n'avons pas eu d'épidémies proprement dites de scarlatine ni de rougeole ; pour la première maladie, le chiffre des décès a été de 67 en 1869, et de 124 en 1870 ; pour la deuxième, de 103 en 1869, et 183 en 1870, toujours pendant les derniers trimestres.

Il est probable qu'en 1870 la diarrhée et la variole ont enlevé beaucoup de jeunes enfants, victimes désignées de la scarlatine et de la rougeole qui ont été devancées dans leurs coups. Disons cependant que dans la première semaine de janvier le chiffre des décès par suite de rougeole est de 31, et de 40 la deuxième, 44 dans la troisième, et 39 dans la quatrième, nombres les plus élevés depuis le siége. Ces chiffres semblent indiquer un commencement d'épidémie

de rougeole, ou des complications de cette maladie causées par les refroidissements.

Nous traversons depuis plus d'un an une grave recrudescence d'épidémie de variole; je l'ai prévue, je le disais à l'Académie dès le mois d'octobre 1869, bien que pour ce mois le chiffre des décès ne s'élevât qu'à 40.

Dès que j'ai appris par l'*Officiel* l'arrivée à Paris des mobiles des départements, j'ai annoncé au Conseil une grande épidémie de variole, si les précautions les plus promptes et les plus énergiques n'étaient prises pour la conjurer.

Mes prévisions ne se sont que trop réalisées. La mortalité par suite de variole dans le dernier trimestre de 1869, a été de 257 (40 en octobre, 83 en novembre, 134 en décembre). Elle s'est élevée pour le trimestre correspondant de 1870 à 4920. Les soldats, les mobiles nouvellement arrivés à Paris et les réfugiés principalement ont eu le plus à souffrir.

Le chiffre de la dernière semaine de décembre est le plus élevé (454). Cet excès de mortalité ne doit point être attribué à une recrudescence de l'épidémie, mais à l'influence du froid excessif qui a déterminé, chez beaucoup de varioleux, de redoutables complications du côté de l'appareil respiratoire. Le nombre des décès par suite de variole est descendu à 329 pendant la première semaine de janvier; il s'est élevé à 339 la deuxième, à 380 la troisième; il est descendu à 327 la quatrième.

La mortalité par suite de la fièvre typhoïde offre également des différences considérables pour les derniers trimestres des deux années; elle a été de 346 pour le dernier trimestre de 1869, et de 1417 pour le trimestre correspondant de 1870.

Cette aggravation, je l'avais prévue et annoncée; j'ai persisté dans mes prévisions, bien que durant les premières semaines du dernier trimestre de 1870 les chiffres des décès par suite de fièvre typhoïde étaient relativement peu élevés et pour ainsi dire stationnaires : 54, 54, 55, 62, 61, 62; mais dans les dernières semaines ces chiffres s'élèvent rapidement : 137, 173, 221, 250; pour s'accroître encore dans les premières semaines de janvier : 251, 301, 375.

Un fait qu'il faudra noter dans l'histoire des deux épidé-

mies concomitantes de variole et de fièvre typhoïde, c'est que la première a notablement devancé la seconde, si l'on a égard à la progression des décès. Il faut dire que depuis déjà longtemps la variole avait fait beaucoup de victimes à Paris, et que le miasme spécifique de cette maladie devait y être plus répandu.

Il est un dernier fait sur lequel je crois devoir insister.

L'étude de la propagation des épidémies de variole et de fièvre typhoïde dans des localités voisines m'autorise à conclure que les soldats de l'armée ennemie, s'ils ne sont pas vaccinés et revaccinés, ont dû souffrir comme nous des atteintes de la variole, et que la fièvre typhoïde les moissonne ou les moissonnera beaucoup plus fortement que nous, car ils ne sont pas acclimatés, et ils offrent presque tous la condition d'âge la plus favorable à l'évolution de cette maladie.

Les principales maladies obsidionales sont le typhus, la dyssenterie, le scorbut.

Le typhus naît fatalement, comme je l'ai depuis longtemps établi, sous la double influence de la famine et de l'encombrement. Le facteur famine peut être remplacé par la réunion des diverses autres causes qui amènent la ruine de l'économie (alimentation insuffisante, froid sans résistance convenable, travaux excessifs, maladies antérieures, scorbut et dyssenterie, etc.)

Jusqu'ici, le typhus nous a complétement épargnés ; si notre régime a été considérablement réduit, ce fait nous prouve au moins que nous n'avons pas enduré la famine.

La dyssenterie contagieuse se développe sous l'influence de l'encombrement des camps ; les conditions qui en favorisent l'évolution sont l'alimentation insuffisante ou de mauvaise qualité, la chaleur, les effluves des marais. Ces conditions ont heureusement manqué ; nous n'avons pas eu affaire à la dyssenterie contagieuse, car les décès, presque tous, ont été isolés. Aucun campement, aucune ambulance, aucune maison n'ont été particulièrement atteints ; cependant, les chiffres progressifs des décès par suite de dyssenterie : 25, 33, 38, 30, 51, dans les dernières semaines, commandent de redoubler de vigilance. Ils ne se sont pas élevés en janvier : 52, 46, 42, 48.

Nous ne saurions trop insister sur la nécessité de veiller à la parfaite tenue et à la désinfection des lieux d'aisances dans les divers campements.

Pas plus que le typhus, le scorbut ne figure sur la liste des causes de décès pendant les trimestres des années 1869 et 1870.

Par la lecture attentive des observations des médecins qui ont le mieux étudié le scorbut, Boerhaave, Lind, Milmann, par mes relations constantes avec les médecins de la flotte, par mes observations personnelles en collaboration avec mon ami l'illustre aliéniste Leuret, je suis arrivé à conclure que le scorbut se développe sous l'influence de la continuité du froid à la périphérie, par le froid extérieur et par l'inaction, l'économie étant préparée aux coups du scorbut par l'alimentation insuffisante ou par l'usage habituel des viandes salées.

Nous avons le froid extérieur : nos gardes nationaux sur les remparts ne sont pas rompus aux exercices énergiques ; nous devons donc craindre le scorbut et chercher à en éloigner les causes, en agissant lorsqu'on est en plein air, et en se garantissant le mieux possible contre les atteintes du froid lorsqu'on est au repos.

Bien que nous ne soyons atteints par aucune maladie de siége, en présence du *chiffre progressif des décès*, les hommes chargés de la défense et de tout ce qui intéresse la cité doivent penser incessamment à l'état sanitaire de Paris, car, lorsque certaines maladies éclatent, leurs ravages dans les camps ou dans les villes assiégées deviennent rapidement énormes.

En Crimée, en 1856, le typhus a fait dans notre armée 1,435 victimes dans le mois de février, et 1830 dans le mois de mars, sans y comprendre les évacuations.

Dans de pareilles circonstances, le temps et la maladie exercent plus de ravages que l'action la plus énergique.

P.S. Ce travail sur l'état sanitaire de Paris, pendant le dernier trimestre de 1870, comparé à l'état sanitaire du trimestre correspondant de 1869, a été lu au conseil de salubrité dans sa première séance de janvier 1871. J'ai eu le soin

de le compléter pendant l'impression. On trouve à la note de la page 782, les chiffres totaux des décès pour les quatre semaines de janvier, puis, en traitant des maladies régnantes, j'ai indiqué les nombres des décès pour chacune d'elles, pendant ces quatre semaines.

Voici un tableau, modifié par la mairie de Paris, se rapportant à la quatrième semaine, qui va nous fournir l'occasion de quelques remarques :

Bulletin hebdomadaire des décès déclarés à l'état civil du 21 *au* 27 *janvier* 1871.

CAUSES DE DÉCÈS.	POPULATION CIVILE d'après le recensement arrêté le 7 janvier 1871 : 2,019,877 habitants				ARMÉE. — Troupe de ligne et garde mobile.	TOTAUX
	au-dessous de 1 an.	de 1 an à 15 ans.	de 15 ans à 50 ans.	de 50 ans et au-dessus.		
Variole	42	40	197	25	23	327
Scarlatine	»	3	4	»	2	9
Rougeole	10	22	»	»	7	39
Fièvre typhoïde	»	35	68	5	205	313
Erysipèle	2	»	2	3	»	7
Bronchite	91	113	71	161	112	548
Pneumonie	30	40	104	145	159	478
Diarrhée	31	69	9	24	1	134
Dyssenterie	1	8	12	20	7	48
Choléra	»	»	»	»	2	2
Angine couenneuse	1	11	1	3	»	16
Croup	4	8	2	»	»	14
Affections puerpérales	»	»	13	»	»	13
Affections chroniques et accidents divers	588	368	447	661	76	2140
Accidents de guerre. Combat	»	2	54	4	171	231
Accidents de guerre. Bombardement	»	9	17	14	17	57
TOTAUX	800	728	1001	1065	782	4376

La *variole*, comme dans les conditions normales de la ville de Paris, a fait plus de victimes de la naissance à un an et de quinze à cinquante ans que de un an à quinze. — La troupe de ligne et la garde mobile n'ont fourni que vingt-trois victimes. On aperçoit là le bénéfice des vaccinations pratiquées dans l'armée sur une large échelle.

Sur les trente-neuf décès causés par la rougeole, sept

sont de l'armée, pas un de la population civile passé quinze ans. C'est une preuve que nous avons un commencement d'épidémie de rougeole.

La fièvre typhoïde frappe des coups cruels sur les militaires et les réfugiés. Je crois que bien des décès attribués à la bronchite, à la pneumonie, résultent de complications de fièvre typhoïde.

Le chiffre des décès par suite d'érysipèle n'est que de sept et pas un dans l'armée, ce qui démontre, au point de vue de cette contagion, l'état satisfaisant de nos ambulances et de nos salles de blessés.

La dyssenterie a frappé plus vivement la population civile que les militaires ; ce fait démontre que nous ne sommes pas affligés de la dyssenterie des camps.

Pas d'épidémie de fièvre puerpérale depuis l'évacuation des maternités et des salles d'accouchement. (*Revue des cours scientifiques.*)

En présence des craintes que la salubrité de la ville de Paris a fait concevoir à quelques personnes, l'administration ne croit pouvoir mieux faire que de reproduire quelques observations présentées dans la dernière séance du conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, près la préfecture de police et approuvées par ce conseil.

La mortalité, considérable pendant le siége, diminue rapidement depuis la cessation des hostilités et le ravitaillement, et tout fait présager que, dans un temps très-court, elle va tomber au niveau de la moyenne. Mais, en outre, si l'on décompose les chiffres des décès recueillis dans le dernier *Bulletin hebdomadaire* (du 18 au 24 janvier 1871), on peut facilement constater qu'il ne s'en dégage aucun motif de crainte pour les étrangers.

Les varioles sont descendues au chiffre de 134, plus faible qu'il n'a jamais été depuis plus de dix mois.

La rougeole et la scarlatine sont indiquées par des chiffres insignifiants.

Les deux maladies qui ont donné lieu à la mortalité la plus grande sont la pneumonie 410 et la bronchite 557,

affections non épidémiques et qui sont le résultat du froid auquel ont été soumis les soldats et les gardes nationaux pendant le siége. Les diarrhées ont évidemment pour origine la mauvaise alimentation à laquelle la population de Paris a été soumise, et ce qui le prouve, c'est qu'elles diminuent avec une extrême rapidité.

Un seul chiffre pourrait laisser quelque inquiétude, c'est celui des fièvres typhoïdes, qui ont donné lieu à 301 décès. Mais, si l'on considère que dans ce chiffre sont compris 141 militaires, ce qui réduit à celui de 160 les décès civils, chiffre fort modéré sur une population de plus de 2 millions de personnes; si l'on réfléchit, de plus, que l'encombrement des casernes, que les fatigues, que la mauvaise alimentation, que les influences morales tristes sont des causes constantes de la fièvre typhoïde; que ces causes disparaissent avec le siége, qu'elles ont agi aussi bien sur les gardes nationaux compris dans le chiffre des décès civils que sur les soldats et sur les mobiles, on s'aperçoit immédiatement que l'importance du chiffre total disparaît, et que de toutes ces considérations on peut tirer cette conclusion, que l'habitation de Paris, prochainement évacué par sa surabondante population militaire et civile, mobiles des départements, habitants, la plupart nécessiteux, réfugiés des campagnes, ne présentera aucun danger pour ceux qui voudront s'y établir. (*Journal officiel*, n° du 5 mars 1871.)

D'après le bulletin hebdomadaire des décès que publie la mairie de Paris, le chiffre de la mortalité de la ville, du 25 février au 3 mars, a été de 3,500.

C'est encore un chiffre fort élevé, mais en le comparant à ceux des quatre dernières semaines, on remarque une diminution notable et progressive.

En effet, si l'on prend comme point de départ la semaine du 28 janvier au 3 février, pendant laquelle le chiffre de la mortalité a été le plus élevé, on trouve que, de semaine en semaine, il est descendu :

de 4,671 à 4,451 du 3 au 10 février,
de 4,451 à 4,103 du 11 au 17 *id.*,
de 4,103 à 3,941 du 18 au 24 *id.*,
de 3,941 à 3,500 du 25 février au 3 mars.

c'est une diminution de 1171 cas dans l'espace de cinq semaines.

L'analyse des causes de décès fait ressortir qu'à l'exception de la variole qui a déterminé, pendant les huit derniers jours, une mortalité moins considérable que ne l'était celle de la semaine qui a précédé l'investissement de Paris, il ne règne en ce moment aucune épidémie inquiétante. Les cas de décès par la fièvre typhoïde sont en décroissance notable. On est autorisé à espérer que le rétablissement des conditions normales de la vie nous replacera prochainement dans les conditions normales de la statistique.

La mortalité de Paris en 1870.

Le nombre des décès constatés du 1er janvier au 31 décembre 1870 s'élève à 73,581. Pour faire comprendre ce que ce chiffre a d'excessif, il suffira de rappeler que la proportion moyenne des décès à Paris est de 45,000 par an. Mais il y a une distinction à faire entre les décès survenus avant le siége et après le siége. Du 1er janvier au 19 septembre, jour où Paris a été investi, il est mort 42,608 personnes : durant les cent quatre jours de siége écoulés entre le 20 septembre et le 31 décembre, on a constaté 30,973 décès : en autres termes, la période obsidionale est marquée par une mortalité deux fois et demie plus considérable. De prime abord on est tenté de porter au compte du siége, ou pour mieux dire des privations qu'il nous impose, cette élévation considérable du taux mortuaire ; mais en examinant les choses de près, on ne tarde pas à se convaincre que cette mortalité excessive est la résultante de plusieurs causes très-diverses, dont quelques-unes sont étrangères, antérieures même à l'état de siége. Après le désastre de Sedan, et quand on apprit que les armées allemandes se préparaient à marcher sur Paris, le gouvernement de la défense nationale appela à Paris les mobiles de quelques départements : ces troupes, jointes à l'armée du Nord qui s'était repliée sur Paris, formaient un effectif d'environ 250,000 hommes, si l'on se base sur le chiffre des votes émis par l'armée de Paris au plébiscite du 3 novembre. En même temps les populations rurales de la Seine et des départe-

ments limitrophes se réfugiaient dans nos murs, à l'approche de l'ennemi, pendant que bon nombre de familles parisiennes s'échappaient en province : de ce double courant en sens inverse, il est résulté un mouvement qui a eu pour effet d'accroître le chiffre normal de la population de Paris. Un premier recensement opéré en octobre, à l'époque et à l'occasion du premier rationnement de la viande, avait donné pour la population civile comprise dans l'enceinte un total de 2,116,000 habitants : ce travail, fait à la hâte et sans contrôle par la garde nationale, péchait par excès : un second recensement opéré dans le cours de décembre par les contrôleurs des contributions a fourni un résultat beaucoup plus approché de la vérité, 2,005,709 habitants. Constatons en passant ce fait qui ne surprendra personne que ce recensement, comparé à celui de 1866, accuse une diminution d'environ 20,000 habitants dans les six arrondissements les plus riches de Paris, tandis que la population de six autres arrondissements pauvres se trouve accrue de 157,000 habitants.

Ainsi la population civile et militaire de Paris en décembre 1870 était de 2,255,000 individus, en augmentation de près d'un quart sur celle qui fut recensée en 1866. Or, dans une population accrue par une cause quelconque, la mortalité, toutes choses égales d'ailleurs, doit naturellement subir une augmentation proportionnelle : première cause indépendante de l'état de siége; d'un autre côté, il importe de faire remarquer que c'est cet élément étranger à la population qui a payé le plus lourd tribut aux maladies et à la mort. Je ne crois pas exagérer en disant que les quatre cinquièmes des décès occasionnés par les épidémies régnantes ont porté sur la partie exotique de l'agglomération parisienne.

En second lieu, la variole qui a été si meurtrière, préexistait à l'état de siége, qui lui a, il est vrai, imprimé une activité nouvelle. 10,456 personnes sont mortes de la petite vérole en 1870 : sur ce nombre 5,168 sont mortes avant l'investissement, et 5,288 pendant le siége. La mortalité moyenne annuelle occasionnée par cette maladie est de 510 décès.

Sur les 5,168 décès survenus avant le siége, on trouve 83 personnes âgées de plus de 60 ans, parmi lesquelles sept avaient 80 ans ou plus, ce qui réfute la croyance répandue

dans le monde qu'au-dessus d'un certain âge on est à l'abri des atteintes de la petite vérole. A l'autre extrémité de la vie, on constate 117 décès d'enfants âgés de moins de 1 mois, ce qui réfute également la théorie professée par certains accoucheurs des deux sexes, sur l'immunité dont les nouveau-nés jouiraient en temps d'épidémie de variole, immunité illusoire sur laquelle on s'appuie pour déclarer inutile et même dangereuse la vaccination dans le premier mois de la naissance : en présence des démentis formels de la statistique, ne nous lassons pas de répéter qu'en temps d'épidémie il faut vacciner les nouveau-nés dès la naissance.

Les quartiers pauvres et à population dense ont été les plus éprouvés par le fléau : ainsi les dixième, onzième et dix-huitième arrondissements durant les neuf premiers mois de l'année, les seuls pour lesquels nous ayons des relevés complets, présentent un chiffre de 1,567 décès par variole, tandis que trois autres arrondissements classés parmi les plus riches, le premier, le huitième et le neuvième, n'ont eu dans le même temps que 511 décès. Une autre particularité digne de remarque, c'est que pour la variole, la mortalité a été considérablement plus grande à domicile que dans les hôpitaux : ainsi sur 2,848 décès enregistrés durant les six dernières semaines, on en trouve 2,090, plus des deux tiers à domicile. Entre tous les établissements hospitaliers, la Salpêtrière et Lariboisière se font remarquer par le grand nombre des décès varioliques. Ce n'est pas là un fait purement fortuit ; il tient à la transmission de la variole par le lavage ou la simple manipulation des linges ayant servi à des varioleux.

Aux causes de mortalité qui ont agi indépendamment de l'état de siége, ajoutons les rigueurs d'un hiver exceptionnel, aggravées encore par la pénurie du bois. Sous l'influence d'une température qui s'est abaissée jusqu'à 12 degrés sous zéro, les affections des voies respiratoires, qui sont en relation étroite avec les variations thermométriques de l'atmosphère, se sont multipliées au point qu'on a constaté dans le mois de décembre 772 décès par bronchite et 621 par pneumonie, ce qui est le double de la moyenne observée dans ce mois. Les bulletins mortuaires ont enregistré des cas assez nombreux de congestion cérébrale *a frigore*. Mais les effets les plus remarquables de cet abaissement anormal de la température ont été observés sur les

soldats campés dans la plaine d'Aubervilliers, dans la nuit glaciale du 24 au 25 décembre, et ces effets se sont traduits par des congélations partielles des extrémités inférieures. Sous ce rapport, on peut dire que cette nuit a été aussi meurtrière pour nous que l'engagement qui l'a précédée; car elle nécessita le transport à l'hôpital de plus de 600 soldats atteints de froidures.

Arrivons maintenant à la grande cause de mortalité, c'est-à-dire aux conditions créées par l'état de siége à la population : ces conditions, étudiées au point de vue spécial où nous nous plaçons, peuvent se ramener à ce fait qui les résume toutes, l'alimentation insuffisante. Un homme, a dit un économiste célèbre, peut consommer trois fois moins que sa ration normale, sans que sa santé paraisse d'abord altérée; mais le résultat ne se produit pas moins au bout d'un certain temps, et ce résultat, c'est la mort.

Mais ce n'est pas tout : il est peu de personnes qui n'aient fait la remarque que depuis l'investissement de Paris, les maladies sont devenues beaucoup plus fréquentes et beaucoup plus graves qu'en temps ordinaire. Tout est prétexte à maladie, et les affections, qui d'habitude ont une marche franche et une terminaison favorable, s'aggravent, se compliquent et donnent une proportion insolite de décès; la convalescence est longue à s'établir, et est souvent entravée par des accidents ou des maladies intercurrentes qui emportent les malades. Ainsi la fièvre typhoïde qui, en moyenne, se termine trois fois sur quatre par la guérison, présente actuellement une mortalité de 40 pour 100. Sous l'empire de la constitution médicale actuelle, la phthisie, affection à marche essentiellement chronique, revêt fréquemment la forme aiguë, qui emporte les malades en quelques semaines. Il y a là, pour une très-grande part, des effets de l'alimentation insuffisante. L'inanition, comme l'a observé Chossat, est une cause de mort qui marche de front et en silence avec toute maladie dans laquelle l'alimentation n'est pas à son taux normal. Le déchet physiologique que nous subissons sous l'influence d'un régime insuffisamment réparateur, diminue notre force de résistance aux agents extérieurs et à la maladie. Ainsi s'explique cette aggravation anormale des décès de Paris, cette mortalité qui s'accroît en progression géométrique, pendant que nos ressources alimentaires diminuent suivant une progression inverse; ainsi s'expli-

quent également ces mortalités désastreuses observées dans les villes longtemps assiégées ou dans les pays en proie à la disette; contrairement à l'opinion vulgaire, on ne meurt pas littéralement de faim, du moins les choses ne vont à ce point que très-exceptionnellement, et sur 30,000 bulletins relatifs aux décès constatés depuis le commencement du siége de Paris, à peine en trouve-t-on quatre ou cinq où l'inanition soit mentionnée comme cause de mort, et encore n'est-il pas démontré que ce soit là la véritable ou du moins la seule cause du décès.

Nous avons dit en commençant que le total des décès constatés à Paris en 1870 s'élève à 73,581 : il serait intéressant d'examiner comment ce total se répartit suivant les causes de mort : nous ne pouvons donner ici que le total relatif à quelques-unes de ces causes : variole, 10,456 décès; scarlatine, 575; rougeole, 857; fièvre typhoïde, 2,409; bronchite, 4,032; pneumonie, 4,571; diarrhée, 2,202; dyssenterie, 576 ; angine et croup, 833; affections puerpérales, 369; blessures de guerre, 1,156. Ce dernier chiffre ne comprend que les blessés morts dans les ambulances ou dans les hôpitaux; en y ajoutant les morts enterrés sur le champ de bataille dans les divers engagements sous les murs de Paris, on a un total d'environ 3,000 tués par le feu de l'ennemi depuis le commencement du siége. On voit que ce chiffre est bien moins élevé qu'on ne le croit généralement, et que ne le laissent supposer la multiplicité et la vivacité des engagements. C'est un fait d'ailleurs bien remarquable, et qu'il est bon de rappeler ici, que les armées perdent en général très-peu de monde par le feu, tandis qu'on les voit se fondre par l'effet des maladies et des intempéries, surtout quand les campagnes se prolongent, et que les troupes ont à lutter contre des populations résistantes ou les intempéries. En Crimée nos pertes se sont élevées à 95,625 hommes, dont 10,240 tués par le feu de l'ennemi. Sur 22,182 morts, les Anglais comptèrent 4,125 décès par le feu. La campagne de Sadowa coûta aux Prussiens 10,867 hommes, dont 4,440 tués sur les champs de bataille, et pourtant la campagne n'avait duré que trois semaines, et les Prussiens étaient près de leur frontière.

(*Gazette médicale de Paris.*)

Service de la pharmacie centrale de l'armée pendant le siége de Paris.

M. le pharmacien principal Fournez vient d'adresser au Conseil de santé, le rapport qui résume toutes les opérations exécutées par la pharmacie centrale de l'armée, depuis le mois de juillet 1870 jusqu'au 1er mars. Nous pensons que le tableau de ces opérations multiples pendant la période la plus active de la guerre, et surtout pendant le siége de Paris, pourra offrir quelque intérêt.

1° *Matériel d'ambulances.* — Depuis les premiers jours de juillet 1870 jusque vers le milieu de septembre, on a établi et garni des médicaments nécessaires : 257 caissons d'ambulance, 539 cantines dites médicales, 450 sacs d'ambulance pour les corps de troupe, 450 sacs d'ambulance pour la garde mobile et la garde nationale, et 27 sections d'ambulance légère.

Mais le travail le plus considérable a consisté surtout dans l'établissement de 58 caissons de pharmacie, destinés au quartier général de chacune des divisions des armées du Rhin. Un caisson de pharmacie se composant de 16 caisses remplies de médicaments divisés dans des contenants multiples, il est facile de comprendre toute la somme de soins et d'activité qu'exige l'organisation de 58 de ces caissons.

En outre, 10 approvisionnements pour hôpitaux temporaires de 500 malades ont été préparés et livrés à l'administration.

Enfin le service vétérinaire lui-même, a demandé 70 paires de cantines spéciales, pour les quartiers généraux ou pour les corps de cavalerie.

2° *Hôpitaux sédentaires.* — Les hôpitaux des départements qui ont été desservis avant le complet investissement de Paris, sont au nombre de 50, figurant pour 706 colis.

La situation devenant plus grave de jour en jour, il était ordonné par la prudence d'augmenter les approvisionnements des places fortes de l'Est, du Nord et du Centre; cela fut fait sans désemparer.

Dans le résumé, on n'a pas compris toutes les livraisons considérables faites sur place et directement sur les hôpitaux du Val-de-Grâce, de Saint-Martin, du Gros-Caillou, des Invalides et de Vincennes.

3° *Forts et redoutes de l'enceinte.*— Sur les forts et redoutes chargés de la défense de Paris, on a dû multiplier les envois de médicaments; depuis le 31 août jusqu'au 28 janvier 1871, la pharmacie centrale a exécuté pour les infirmeries des forts détachés seulement 98 livraisons de médicaments.

4° *Ambulances fixes.* — Mais le travail le plus considérable a été, sans nul doute, celui que les ambulances fixes ont exigé, bien que situées aux quatre points cardinaux de la cité, toutes ont été desservies avec la plus grande ponctualité; les ordres se sont élevés au chiffre de 590, et tous ces ordres ont été exécutés sans retard.

Toute la série des opérations autres que celles qui viennent d'être analysées sommairement appartient aux corps de troupe, à la garde mobile et aux autres corps institués pendant la défense de la capitale.

ESQUISSES D'HYGIÈNE MILITAIRE;

Par M. L. Fiaux, médecin aide-major au 5e bataillon de la garde mobile de la Seine.

Le 26 juillet 1870, la garde nationale mobile du département de la Seine, dont l'organisation s'achevait à peine, reçut l'ordre de se rendre au camp de Châlons. Je partis avec le 5e bataillon, en qualité de médecin aide-major. Ce bataillon fort de 800 hommes, était formé des classes de 1866, 67, 68, 69, c'est-à-dire les jeunes gens de 20 à 24 ans provenant du 5e arrondissement de Paris. Ce quartier, comme on sait, est habité par une population généralement chétive, vivant dans des conditions médiocres d'aisance et de salubrité ; je signale ce point en particulier, parce qu'il n'est pas indifférent de connaître l'âge, les habitudes antérieures et la provenance d'une troupe constituée, non par des recrues d'origine et de classes sociales diverses, mais par des éléments homogènes. Il devient alors facile de déterminer nettement la part des influences qui s'exercent sur des groupes destinés au même genre de vie.

Je ne veux point quitter la question d'origine sans rappeler que les bataillons de la garde mobile, tant à Paris que dans les départements, furent organisés et mis sur pied avec une telle hâte, qu'aucun des contingents dont ils se composaient ne fut préalablement soumis à un examen qui aurait eu pour but et pour effet d'éloigner un grand nombre de sujets notoirement impropres au service militaire. C'est ainsi que nous avons vu dans les rangs de cette troupe des manchots, des boiteux, des idiots, et une foule d'individus d'une constitution si misérable, que ni la marche, ni les exercices ne leur étaient possibles. Plus tard, et par les soins de M. Champouillon, médecin en chef de la garde mobile, tous les bataillons furent expurgés de ces non-valeurs qu'on aurait pu utiliser toutefois pour compenser d'autres déchets provenant du détournement d'un grand nombre de jeunes mobiles très-valides.

On a très-scientifiquement établi deux ordres de causes qui

agissent sur l'homme vivant de la vie militaire : 1° Causes inhérentes à la vie propre du soldat ; 2° Causes inhérentes aux lieux où il est transplanté. L'étude de ces causes et de leurs résultats constitue l'objectif principal de ce travail.

La grande lutte militaire engagée en 1870 contre les Allemands nous paraissait ne pas devoir être de très-longue durée, et nous pensions, comme il nous l'avait été dit, que la garde mobile ne jouerait qu'un rôle secondaire dans cette campagne, c'est-à-dire qu'elle se bornerait à suivre l'armée agissante pour la remplacer dans les villes frontières ou dans les places fortes conquises sur l'ennemi. Il importait, dès lors, d'avoir à proximité du théâtre de la guerre et promptement disponible, cette troupe initiée déjà d'autre part, aux actes et aux devoirs de la profession militaire. Voilà pourquoi les 18 bataillons de la Seine furent réunis au camp de Châlons. Quittant Paris dans une saison favorable, ils n'emportaient avec eux nul germe d'affection épidémique ; la variole qui venait de sévir avec tant de violence sur la population parisienne, s'était épuisée. Les dispositions morales de nos hommes n'étaient pas mauvaises, bien que la précipitation du départ mît en souffrance beaucoup d'intérêts et brisât bien des affections. (Les classes appelées contenaient bon nombre de jeunes gens mariés et pères de famille.)

Le 28 juillet, nous arrivions au camp où l'on nous assignait pour logements de vastes tentes couchées pour la plupart par le vent, et toutes complétement dépourvues de couchage, même de paille, quelques-unes étaient inondées ; il en était fort peu d'immédiatement habitables. Les baraques voisines étaient toutes occupées par le corps d'armée du maréchal Canrobert.

L'installation était de tous points défectueuse. Les hommes arrivés au milieu des ténèbres, sans préparatifs pour les recevoir, sans lumière, furent pris de découragement et se mutinèrent ; le mécontentement était général. Une revue passée le lendemain fut l'occasion de manifestations tumultueuses pendant lesquelles le maréchal fut en butte à de graves insultes. Comme la sédition se prolongeait sans perdre son caractère menaçant, on télégraphia au quartier général à

Metz et au ministre de la guerre à Paris. Le major général de l'armée impériale répondit le 4 août ;

« L'intention de l'Empereur est de disposer des bataillons de la garde nationale mobile qui se réunissent au camp de Châlons et ont déjà fait preuve d'esprit détestable, on pourrait les répartir entre les places de Belfort, Thionville, Longwy, Phalsbourg, Verdun, Toul, Bitche, Mézières, Sedan, Soissons, Langres, etc., et en laisser deux seulement à Châlons. Etudier cette question et prendre des mesures pour que, dans son principe, l'ordre de l'Empereur reçoive une prompte exécution. »

Par un prompt retour au sentiment de résignation que suggère le patriotisme, les soldats se calmèrent et ne s'occupèrent plus que des moyens de s'installer dans les meilleures conditions possibles de bien-être et de salubrité.

La chaleur était alors excessive. On connaît le terrain du camp : la pelouse et le sol blanc, crayeux, dénudé, s'y distribuent par régions plus ou moins étendues. Le gazon feutré, très-ras, très-épais, rebondit sous le pied et rend la marche très-agréable, mais il conserve très-longtemps l'humidité dont l'empreignent les pluies et la nature argileuse de la couche superficielle du terrain. Ce qui caractérise surtout cette localité, au point de vue de la météorologie, c'est l'élévation de la température ambiante pendant le jour et l'abondance de la rosée pendant la nuit, abondance telle que les toiles des tentes, les vêtements et les objets qu'elles renferment, semblent avoir été submergés pendant quelques heures et ne sèchent que longtemps après le lever du soleil. Cet état hygrométrique de l'air fut pour nos hommes inexpérimentés ou peu soucieux de s'en garantir, une cause d'indispositions nombreuses et fréquentes, telles que la diarrhée, la conjonctivite légère, la laryngite, etc.

Je place ici une première remarque, relativement à la nature des impressions morbides s'exerçant sur de jeunes Parisiens durant la première phase de leur transmutation physiologique. A l'époque dont je parle, les hommes de mon bataillon, recrutés dans les quartiers misérables voisins du Panthéon, portaient encore l'empreinte de leur origine. Ce qui diminuait dans leur constitution, c'était le

lymphatisme, l'étiolement, une sorte de cachexie humide. Les premières affections devaient donc présenter et présentèrent en effet la complication catarrhale. Nous verrons plus tard la forme pathologique se rapprocher du type inflammatoire, à mesure que la pléthore remplace les fluides blancs de l'économie.

Pendant plusieurs semaines, les mobiles arrivés sans armes au camp, furent assujettis deux fois par jour, aux exercices élémentaires de l'école du soldat. Il leur restait donc beaucoup de loisirs pendant lesquels ils se livraient à l'intempérance et à la débauche, sans qu'il fût possible, même avec le concours de la police locale, de prévenir de tels écarts. Plusieurs hommes avaient quitté Paris atteints d'accidents vénériens en voie de guérison ou récemment guéris ; il n'était pas rare de voir ces accidents récidiver ou reprendre une certaine acuité, à la suite de l'abus des boissons spiritueuses. Il semble qu'à Mourmelon, on ait organisé les voies de la contagion syphilitique de telle sorte qu'aucun soldat qui s'y expose n'y échappe. La prostitution, en ce temps-là, s'exerçait sans surveillance ; indépendamment des établissements spéciaux qui leur sont propres, les filles publiques hantaient jour et nuit le camp, les cafés, les lieux de réunions publiques, propageant la syphilis dans la mesure d'une véritable endémie.

Aussi les premiers malades envoyés à l'hôpital étaient-ils presque tous des vénériens.

Le 12 août, les fusils furent enfin distribués et reçus avec une réelle satisfaction par les hommes que l'oisiveté importunait. Les exercices, les maniements d'armes commencèrent avec ardeur, se renouvelant plusieurs fois par jour. Une sorte de révolution s'opéra dans le moral de ces jeunes gens frivoles, turbulents, indisciplinés ; se reconnaissant associés désormais à la défense du pays, ils devinrent plus dociles, plus réguliers dans leurs mœurs. Il ne faut pas cacher toutefois que l'épuisement des ressources pécuniaires qu'ils avaient apportées de Paris contribua aussi à l'amendement survenu dans leur conduite.

Officiers et soldats étaient tous également novices dans l'art de s'administrer ; il y eut donc tout d'abord du dé-

sordre, de la confusion dans les moyens de faire vivre les compagnies. Mais bientôt tout s'organisa pour le mieux ; les rations alimentaires furent exactement distribuées ; les vivres abondants et de bonne qualité, suffisaient à l'appétit de ces jeunes gens beaucoup moins gloutons d'ailleurs que ne les sont les soldats originaires de la campagne. La paille dont étaient garnies les tentes, offrait un coucher suffisamment moelleux, avec cette merveilleuse ingéniosité dont ils sont doués, nos jeunes Parisiens perfectionnèrent leur installation de manière à la rendre très-supportable.

Les exercices se faisaient avec une grande ponctualité ; sagement dosés, ils occupaient les hommes sans les fatiguer, amélioraient la santé et virilisaient en quelque sorte la constitution d'une multitude de mobiles de tempérament féminin. Nous fûmes témoins, en cette occasion, des avantages que l'on peut retirer des camps d'instruction pour améliorer les qualités physiques du soldat français. Il serait bien souhaitable que dans l'avenir toute la jeunesse fût soumise, chaque année pendant deux mois au moins, à cette salutaire épreuve.

Occupez le soldat et vous le rendrez sage et vigoureux, a dit Végèce. Sans doute, mais il faut lui épargner la monotomie des occupations, lui apprendre autre chose que charger son fusil, faire la soupe, composer des trophées, etc., il conviendrait d'imiter les Romains, de jouer à la guerre pendant la paix. Quand tous les travaux militaires s'exécutent dans les camps en simulant les circonstances qui se produisent en temps de guerre, on prémunit ainsi les hommes contre toutes les éventualités qui peuvent les surprendre et les atteindre. Le corps humain n'est ébranlé, en effet, que par les chocs auxquels il n'est pas accoutumé.

J'ai remarqué que les premiers exercices ayant le caractère d'une manœuvre, fatiguent beaucoup le jeune soldat par l'attention qu'ils exigent de sa part ; ils heurtent, ils violentent souvent la roideur, la gaucherie naturelle des jeunes paysans. Il vaudrait donc peut-être mieux commencer l'éducation professionnelle des recrues par la gymnastique que par les exercices militaires proprement dits.

Outre que l'exercice maintient la stabilité de la santé, il

donne au soldat la force, la souplesse, l'agilité et la confiance en soi-même. Mais pour cela, il faut que les exercices du camp ou du gymnase deviennent habituels et tiennent les hommes en haleine. Un soldat qu'on laisse dans une oisiveté absolue redevient, en effet, un conscrit quels que soient son âge et le nombre de ses campagnes.

A mesure que notre séjour se prolongeait au camp de Châlons et que chacun prenait pied dans la vie militaire, l'aspect de nos hommes changeait visiblement sous la triple influence de l'air pur, de l'activité musculaire et d'une alimentation simple et de bonne nature. Ce qu'il y avait de différent entre les tempéraments ou les idiosyncrasies, tendait à se confondre en un type commun. Ainsi, les sujets sanguins rentraient dans la juste mesure de la pléthore par l'effet des travaux, des fatigues et du régime alimentaire auxquels ils étaient assujettis. Chez les individus nerveux, l'excitabilité était amortie par le développement de l'appareil musculaire incessamment mis en jeu ; les tempéraments lymphatiques correspondant soit à l'exagération physiologique des élaborations blanches, soit à l'atonie des systèmes nerveux et musculaire, bénéficiaient chaque jour de l'air pur et surtout de l'exercice méthodique. Chez nos hommes, les tissus secs, les veines saillantes, les reliefs musculaires, l'appétit vif, les organes digestifs fonctionnant avec énergie, attestaient les progrès de la crise physiologique qui marque le passage de la vie civile à la vie militaire.

Je l'ai déjà fait remarquer, les contingents de la Seine avaient été incorporés, sans examen préalable de leur aptitude au service militaire. Nous avions dans les rangs un certain nombre d'individus infirmes, chétifs ou valétudinaires. Peu de jours après notre arrivée au camp de Châlons, M. Champouillon se fit présenter toutes les recrues ayant à faire valoir un motif d'exemption. Au 5e bataillon, six tuberculeux furent renvoyés dans leur famille; il en fut de même pour quelques hommes atteints de hernie ou de varices volumineuses. Quant aux sujets d'apparence débile, ils furent provisoirement conservés au bataillon, dans l'espoir qu'ils ne tarderaient point à se fortifier par le seul fait

du nouveau genre de vie auquel ils étaient appelés. L'évènement ne tarda point à justifier cette prévision, car lors des examens ultérieurs de même genre, faits l'un à Châlons, l'autre au camp de Saint-Maur, nous vîmes avec surprise et satisfaction qu'en moins de six semaines, des jeunes gens d'une chétivité misérable, avaient acquis tout ce qu'il faut de forces et de robusticité pour faire des soldats de bonne troupe et résistants.

A ce propos, nous ne pouvons passer sous silence une mesure très-rationnelle proposée par M. Champouillon pour remédier aux conséquences fâcheuses d'un abus vraiment scandaleux.

Lors de la déclaration de la guerre et de l'appel des gardes mobiles à l'activité, il y eut une véritable panique et des tentatives nombreuses de désertion chez ces jeunes gens, surtout parmi ceux qui appartenaient à des familles aisées ou qui se connaissaient des appuis suffisants pour pouvoir échapper à l'appel. Des milliers d'entre eux, parfaitement valides, assiégèrent les portes des ministères, des administrations de la guerre, des états-majors, des hôpitaux, des ambulances, et réussirent, pour la plupart, à usurper des fonctions imaginaires pour couvrir leur lâcheté. Jamais la peur n'avait montré tant de cynisme naïf, et le népotisme si peu de scrupules. Nous nous souvenons que tel officier général, retenu dans l'enceinte de Paris, avait accaparé, pour remplacer dix-huit employés absents, jusqu'à seize cents gardes mobiles qui alternaient, *par escouades*, devant des simulacres de bureaux. Nous connaissons des chefs de famille, riches, opulents même, qui réussirent à conserver un fils, au titre de soutien de famille. C'est ainsi que nous avons vu s'enfuir, à la dérobée, de leur bataillon 141 jeunes gens dont le plus pauvre jouissait de 16,000 francs de revenus. Bref, les gardes mobiles de la Seine qui figuraient sur les rôles des contingents pour le chiffre de 41,000, ne formaient pas un contingent de plus de 12,000 hommes, dans les premiers jours de septembre, c'est-à-dire lorsque nous quittâmes le camp de Saint-Maur pour aller occuper le fort d'Issy.

Justement indigné d'une pareille dilapidation, qui rédui-

sait à de telles proportions l'effectif des bataillons, M. Champouillon, d'accord avec les chefs de corps, avait demandé avec de vives instances que tous ces parasites de la bureaucratie fussent remplacés par les myopes, les boiteux, en un mot par les infirmes et les chétifs dont il expurgeait les compagnies. C'était une manière d'utiliser, en un temps de crise, chacun dans la limite et suivant la nature de ses forces et de ses aptitudes. Cette mesure heurtait trop d'influences ou d'intérêts, et voilà sans doute pourquoi elle ne fut jamais accueillie ni exécutée.

Les pluies abondèrent pendant le mois d'août ; après chaque averse, la température baissait de quelques degrés. Ces changements météorologiques nous valurent bientôt un certain nombre d'angines, d'ophthalmies, de bronchites, quelques rhumatismes articulaires aigus, mais surtout des diarrhées. Cette dernière affection relevait d'autres causes encore que des troubles survenus dans les qualités de l'air atmosphériques ; la majeure partie des cas provenait bien certainement de la nature des boissons spiritueuses et de l'eau consommées par nos hommes.

Le vin débité dans les cantines du camp ou dans les cabarets de Mourmelon consistait en une exécrable mixture dans laquelle dominaient, parmi d'autres ingrédients, le tannin, les acides et surtout l'alcool ; ce breuvage malsain troublait les digestions et donna lieu à quelques cas d'ivresse convulsive. La municipalité de Mourmelon invitée à exercer son contrôle sur le commerce des boissons et à en réprimer les abus, montra la même nonchalance à faire surveiller cette industrie que la prostitution. Il faut dire que l'arrivée des débris de l'armée de Mac-Mahon et l'accumulation des troupes venues d'autres points, remplissaient le camp de Châlons de soldats en si grand nombre, que la police était devenue aussi difficile que la discipline.

L'eau qui sert de breuvage aux troupes campées à Châlons est d'une teinte blanche et d'une saveur douceâtre qu'elle doit à la grande quantité de carbonate de chaux qu'elle tient en suspension plus encore qu'en solution. Pour des jeunes gens venus de Paris, habitués à l'usage d'une eau légère, l'eau de Seine, il devait résulter de ce

changement des troubles intestinaux qui n'auraient pu être atténués ou prévenus qu'à l'aide du vin pris à titre de condiment. Nous venons de dire de quelle qualité était celui qui se consommait au camp.

En résumé, la petite endémie de diarrhée et de dyssenterie que nous eûmes l'occasion d'observer, dépendait pour le moins autant de l'humidité froide qui impressionnait la peau de nos hommes, que de la nature séléniteuse des eaux dont ils faisaient usage comme boisson. Remarquons du reste, que cette dernière influence finit par s'user, car par un long usage, on s'habitue à la mauvaise eau comme on supporte l'atmosphère infecte des grandes villes. A la rigueur, et au-dessous d'un certain degré de minéralisation, toutes les eaux sont bonnes et la preuve, c'est que de l'eau dite *légère* sera indigeste pour le consommateur habitué à boire de l'eau *lourde* et réciproquement.

Avec un changement de vie subit et radical en ses diverses conditions d'alimentation, d'exercice, d'habitation, mais avec un élément jeune, malléable, très-généralement sain, une saison sans rigueurs excessives de température, le 5e bataillon subit son acclimatation à la vie militaire sans éprouver de notables bouleversements organiques, puisque, en trois semaines, il ne fournit que trente-neuf malades aux hôpitaux. Jusque-là, il ne se présenta à notre visite aucune affection inflammatoire grave, pas de fièvres contagieuses, deux cas de variole seulement chez des sujets non revaccinés et déjà infectés, selon toute probabilté, avant leur départ de Paris.

Cependant le moment de notre départ approchait; nous allions être rappelés à Paris pour faire place aux troupes qui arrivaient au camp de Châlons, destinées au 16e corps d'armée en voie de formation. Ces troupes offraient un aspect lamentable, un esprit de désordre et d'indiscipline qui nous fit pressentir les désastres qu'elles allaient subir. Les soldats erraient dans le camp, en état perpétuel d'ivresse, insultant et menaçant leurs chefs, annonçant hautement leur intention de n'engager aucune lutte avec les Allemands et de se replier sur Paris, pour s'y mettre en sûreté. Il nous semblait voir revivre les bandes du moyen-âge, le

spectacle était d'autant plus choquant qu'il formait contraste avec l'excellente tenue de la brigade d'infanterie de de marine campée à nos côtés.

Les dépêches extraites des papiers et correspondances de la famille impériale montrent par quelles séries d'hésitations, l'Empereur et le ministre de la guerre passèrent en ce qui concernait l'emploi à faire des 18 bataillons de la garde mobile de la Seine. On songea tout d'abord à les verser dans les régiments de ligne, puis il fut question de les répartir dans les places fortes du Nord et de l'Est. Finalement, on s'arrêta au parti de nous réunir au camp de Saint-Maur sous Paris. Nous partîmes donc de Mourmelon, le 17 août, faisant place à l'armée destinée au désastre de Sedan. Les voies ferrées étant encombrées par les trains portant le matériel de guerre, nous fîmes assez vaillamment l'étape de huit lieues qui sépare Reims de Mourmelon, mais en laissant toutefois derrière nous, bon nombre de traînards que cette marche excessive avait épuisés ou mis hors d'état de marcher par suite d'excoriations aux pieds. De Reims, nous fûmes transportés par les voies ferrées jusqu'à Saint-Maur où nous arrivâmes le lendemain 18.

Nous ne tardâmes pas à remarquer combien il était imprudent de rapprocher ces jeunes gens de leur famille et du théâtre de toutes les débauches. En quelques jours, nos bataillons furent désorganisés par la débandade, et le nombre des malades s'accrut dans des proportions considérables auxquelles il fallait d'ailleurs s'attendre.

La plaine de Saint-Maur est infiniment moins étendue que celle de Mourmelon ; le sol en est moins perméable et devient facilement boueux. L'installation de la troupe y fut difficile, à cause du petit nombre de grandes tentes dont on disposait; la rareté de la paille, les pluies à peu près continuelles en rendaient l'habitation fort désagréable. Les vivres étaient abondants et de qualités irréprochables. Les exigences militaires de la situation donnèrent aux exercices plus de fréquence et de durée. Malgré les intempéries et les fatigues auxquelles nos hommes étaient journellement soumis, l'état sanitaire du 5e bataillon ne perdit rien des bonnes conditions dans lesquelles il s'était maintenu jus-

que-là. Les affections régnantes étaient toujours des irritations catarrhales des organes respiratoires et digestifs ; les cas de syphilis s'étaient accrus dans des proportions qui s'expliquaient assez par le voisinage de Paris, c'est-à-dire par la fréquence des rapports entre le camp et la ville.

Dans les premiers jours du mois de septembre, nous reçûmes le contingent de la classe 1869. L'arrivée de ces jeunes gens fut l'occasion d'une revue de tous les bataillons, revue dans laquelle M. Champouillon soumit à un nouvel examen, les hommes dont la libération, pour cause d'insuffisance apparente de la constitution, avait été ajournée une première fois au camp de Châlons. La plupart des individus composant cette catégorie et qui eussent certainement été repoussés par les conseils de révision, avaient subi en quelques semaines une véritable métamorphose. Par suite des influences combinées de la vie active en plein air, d'une alimentation régulière et abondante, la pâleur et la bouffissure provenant de l'étiolement, la mollesse des tissus, la prédominance du système ganglionnaire s'étaient effacées chez 85 sujets sur 100, pour faire place aux attributs extérieurs de la vigueur, de l'énergie musculaire et de la vivacité morale. Ce résultat était prévu, il est dans l'ordre des lois physiologiques, mais il nous semble utile cependant de le noter une fois de plus, ne fût-ce que pour en exprimer notre étonnement.

Les évènements militaires prenaient un caractère de plus en plus calamiteux pour nous. Après la chute de Sedan les troupes allemandes se mirent en marche vers Paris qu'il fallait se préparer à défendre. Le 8 septembre, le camp de Saint-Maur fut levé, la garde mobile fut répartie entre les forts ; le 5e bataillon reçut l'ordre d'occuper celui d'Issy.

Situé au sud-ouest de Paris, en face des plateaux de Clamart et de Meudon qui le dominent, ce fort était destiné à un rôle important dans la défense de la capitale. Au moment où nous y fîmes notre entrée, rien encore n'y avait été sérieusement préparé pour la résistance. Les bastions étaient armés de quelques pièces seulement d'artillerie de siége, les poudrières n'étaient point garanties, pas plus que l'entrée des casemates dont le fond s'ouvrait par une fenêtre

percée dans le mur d'escarpe. Si le 19 septembre, jour de la trop fameuse déroute de Châtillon, les Prussiens avaient osé un coup de main hardi, ils pouvaient se rendre maîtres de ce fort ou le bombarder sans de vives répliques de notre part.

La garnison du fort, composée des 4e et 5e bataillons de la garde mobile de la Seine et de quelques compagnies de troupes de ligne, comptait un effectif de 3,000 hommes environ. Les soldats furent logés dans les bâtiments-casernes, dans les casemates et sous les tentes médiocrement garnies de paille et établies au milieu d'une cour immense et boueuse. Malgré l'humidité glaciale des nuits, nos hommes préféraient loger sous la toile plutôt que dans les casemates et les chambrées des casernes où l'encombrement était excessif.

Nous venons de le dire, rien n'était préparé en vue de la défense, soit du côté des fronts d'attaque, soit sur les faces moins exposées, tournées du côté de la ville. Les travaux de terrassement et de blindage furent entrepris et exécutés par nos hommes avec un merveilleux entrain. En même temps on organisa un service de grand'garde, d'une durée de vingt-quatre heures, qui devint fort rude à mesure que la saison s'avançait et dont nous eûmes bientôt l'occasion de constater les fâcheux effets, même sur les hommes les plus robustes. A mesure que l'ennemi, s'approchant de nous, occupait les hauteurs environnantes, les reconnaissances, les sorties aggressives, de jour et de nuit, devinrent plus fréquentes et plus meurtrières.

Le service de santé au fort était assuré par une ambulance à la tête de laquelle avait été placé un médecin de la marine assisté de plusieurs médecins civils requis. Nos fiévreux et nos blessés, après avoir reçu les premiers soins et les premiers pansements, étaient chaque jour évacués sur les hôpitaux de Paris, afin de tenir toujours disponibles les lits placés dans la casemate-ambulance. La statistique comprenant les maladies observées dans mon bataillon, pendant le mois de septembre, ne diffère pas dans ses éléments, de la statistique établie au camp de Châlons pour le mois d'août. Ce sont toujours la diarrhée, quelques cas de dys-

senterie causés par le froid humide des nuits passées en plein air, quelques amygdalites et un certain nombre de bronchites bénignes ; les maladies vénériennes sont moins communes. Les distributions de viande fraîche, plus rares et moins abondantes, commencent déjà à marquer leurs effets sur la santé générale de nos hommes ; leur physionomie est moins satisfaisante et la force physique, la résistance aux fatigues sont en déclin. Le riz surtout, parmi les vivres de campagne, perd toute faveur chez nos soldats qui s'en montrent fatigués, le délaissent et demandent son remplacement, dans la ration journalière, par des légumes secs ou des pommes de terre. Les ressources en viande de bœuf étant épuisées, on procède aux premières distributions de viande de cheval. Ce dernier aliment n'est pas malsain, pas plus que toute autre viande de boucherie provenant d'animaux bien portants, mais il faut reconnaître qu'en général, il manque de sucs et d'arôme; les fibres musculaires sont reliées entre elles par un tissu conjonctif très-dense, très-rebelle à la mastication et à la digestion.

La mise en consommation de la viande de cheval était une nouveauté dans les habitudes alimentaires de la population parisienne et dans les rangs de l'armée; elle y provoqua tout d'abord un sentiment de répulsion. Il fallut bien se résigner cependant, car la nécessité est essentiellement persuasive. Si nous consultons les analogies, dit le docteur Bourgoin, nous voyons que la chair du cheval ne diffère pas de celle du bœuf ou du mouton, puisque la nourriture est la même pour tous ces animaux. La répugnance qu'inspire cet aliment chez nous n'est point partagée par tous les autres peuples. D'Orbigny nous apprend qu'en Amérique, les Patagons se livrent à la chasse des chevaux sauvages dont ils estiment beaucoup la chair comme aliment. Le navigateur, M. Frécynet, dans son voyage autour du monde, ayant été obligé de relâcher à Sumatra pendant trois mois, nourrit son équipage avec la viande de cheval sans qu'il en résultât pour ses hommes, ni malaises, ni maladies. Les Chinois, d'après le père Duhalde, ne dédaignent pas plus la chair de cheval que celle du chien. Ces goûts et cette coutume, que l'on retrouve en Afrique

comme en Asie, semblent remonter aux temps les plus anciens, car Hérodote nous apprend que, de son temps, le cheval était un aliment très-estimé en Perse. On sait qu'il en est de même aujourd'hui dans le nord de l'Europe, particulièrement en Prusse et en Danemarck.

Pendant le siége de Paris, l'âne et le mulet furent aussi mis en réquisition pour les besoins de la boucherie. La viande de ces animaux fut généralement trouvée préférable à celle du cheval, sous le rapport de la saveur et de la délicatesse des tissus.

Grâce à la précaution prise de soumettre à l'examen d'un vétérinaire très-expérimenté tous ces bestiaux avant de procéder à leur abattage, nous n'avons pas appris qu'aucun accident soit résulté de leur usage qui dura près de trois mois.

En somme, après l'expérience du siége de Paris, la viande de cheval restera peut-être en usage parmi nous, comme aliment, mais elle y conservera probablement son caractère d'infériorité comparativement à celle du bœuf.

Dès le 20 septembre, les soldats logés dans les casernes du fort, furent internés dans les casemates et mis de la sorte à l'abri des dangers d'un bombardement probable, quatre-vingts hommes furent littéralement entassés là où il y avait place pour vingt ou vingt-cinq. Comme la saison était douce encore et que les diverses services de nuit exigeaient la mise sur pied d'un grand nombre d'hommes à la fois, nous n'eûmes l'occasion de noter aucun des effets morbides propres à l'encombrement.

Quelques blessures reçues pendant les reconnaissances faites du côté de Clamart ou de Meudon donnèrent lieu à des opérations sérieuses, notamment à quelques amputations de cuisse ou de jambe ; tous les blessés recueillis et traités à l'ambulance y guérirent.

On a souvent reproché à l'ennemi d'avoir fait usage contre nous de balles dites *explosibles*. Assez de méfaits, d'actes de férocité et de barbarie seront justement imputés aux hordes allemandes qui nous ont envahis, sans recourir à la fiction pour les rendre plus odieuses encore. Nous avons extrait ou vu extraire un grand nombre de balles lancées

par l'ennemi, jamais nous n'avons constaté dans la forme ou dans la nature des lésions, aucun indice des désordres qu'aurait dû produire une explosion dans les tissus atteints. Le reproche a été réciproque d'ailleurs dans les deux armées, mais sans plus de fondement, croyons-nous, d'un côté que de l'autre. Ce soupçon de déloyauté entre des combattants appartenant aux races civilisées, a pu surgir à la vue de lésions dont l'importance et l'étendue s'accordent peu avec le calibre d'une balle ordinaire; diverses considérations pourraient peut-être expliquer ces étrangetés. L'emploi des armes à feu actuelles comporte l'usage d'une poudre extrêmement puissante et des projectiles de forme oblongue. Ces projectiles, lancés avec une force prodigieuse, éprouvant dans leur trajet, par une cause quelconque, un changement dans la direction de leur axe, ne peuvent-ils pas produire de véritables dévastations dans les tissus qu'ils viennent frapper. Une balle sphérique, de quelque manière qu'elle arrive, agit toujours de la même façon; mais qu'une balle cylindrique en pénétrant dans la cuisse, par exemple, se heurte au fémur, elle peut recevoir de ce choc un mouvement de culbute et dès lors un mouvement rotatoire dans le sens de son plus grand diamètre et creuser ainsi une sorte de galerie dans les parties molles.

Nous avons pensé, qu'à ce propos, il pouvait être utile de dresser le tableau des armes employées par les belligérants et dans lequel figurent le poids, le volume, la forme du projectile, la charge de poudre ainsi que la portée de l'arme. La portée nouvelle des armes de guerre date de la campagne de 1866, en Allemagne. Les modifications, ou si l'on veut, les perfectionnements apportés dans la confection et dans l'usage des armes, ont nécessairement changé aussi, mais en les aggravant, les effets de ces terribles engins de destruction.

A l'affaire de Bagneux, le 13 octobre, nous ne fûmes point engagés, mais le fort d'Issy demeura toute la journée le point de mire de l'artillerie ennemie postée sur les hauteurs de Clamart. Un canonnier fut notre unique blessé: au moment où il se baissait pour soulever un affût, un obus lui fracassa la partie antérieure du genou gauche, enlevant

la rotule, la partie antérieure des deux condyles du fémur et les deux tubérosités du tibia. Ce soldat, âgé de 19 ans, fut immédiatement amputé, traité à l'ambulance du fort, où il guérit sans aucune complication adventive.

Tableau indicatif des armes, dites à tir rapide, de leur portée, ainsi que du diamètre, de la forme et du poids des balles.

ARME EMPLOYÉE.	BALLE			CHARGE de poudre.	PORTÉE DE L'ARME.
	DIAMÈTRE.	POIDS.	FORME.		
Fusil (modèle 1842) rayé.	17mm,2 Hautr, 28mm,8	47 gr.	D'abord sphérique, puis oblongue, cylindro-ogivale évidée.	»	600 mètres.
Fusil (modèle 1842) transformé, dit à tabatière.	17mm,2 Hautr, 22mm,5	»	Cylindro-ogivale, évidée et à sommet tronqué.	»	Hausse, 600 mèt, Tir à balle perdue, 800 mètres.
Fusil Chassepot.	Gr. diam., 12mm Petit id., 10mm,5 Hauteur, 25mm	»	Cylindrique.	»	Hausse, 1200 mèt. Balle perd., 1500m
Carabine Chassepot, caval.	*Idem.*	47 gr.	*Idem.*	»	Hausse, 1000 mèt. Balle perd., 1300m
Fusil Snider.	Diamèt., 14mm Hauteur, 27mm	»	Cylindrique, évidée.	»	Hausse, 1000 mèt. Balle perd., 1300m
Fusil Remington	Diam., 12mm,5 Hautr, 25mm,5	»	Cylindro-ogivale à sommet légèrement tronqué.	»	*Idem.*
Fusil Dreyse.	Gr. diam., 13mm Petit id., 11mm	33 gr.	Forme en olive.	»	Hausse, 800 mèt.
Fusil de rempart.	»	96 gr.	»	»	Hausse, 1200 mèt. Balle perd., 1500m
Mitrailleuse de M. Dréfy (atelier de Meudon)	13mm,0 Hautr, 42mm,0	50 gr.	Cylindro-ogivale.	12 gr.	Hausse, 2700 mèt. Balle perd., 3000m

Vers la fin du mois d'octobre, la rigueur de la saison fit refluer nos hommes de la tente dans les casemates et dans les casernes; on distribua en même temps des bas et des ceintures de flanelle aux gardes qui n'étaient point pourvus de ces objets. Il fut procédé aussi à des revaccinations,

dont l'utilité ressortait de l'existence d'une grave épidémie de variole dans Paris. Jusque-là, le 5e bataillon n'avait pas compté un seul cas d'éruption variolique depuis son entrée au fort, tandis que les gardes mobiles venus des départements payèrent un énorme tribut à cette cruelle maladie. Les avantages de l'acclimatement étaient donc bien évidents pour nous.

La statistique médicale, pour le mois d'octobre, ne comprend, comme d'habitude, que des cas d'amygdalite, de bronchite aiguë, fébrile, d'embarras gastrique et de diarrhée, causés tant par le froid que par la nature même de l'alimentation devenue très-médiocre. Nous avons été surpris de voir avec quelle facilité les ulcères variqueux se produisaient chez les hommes débilités par le régime, les fatigues et l'insomnie. Des veines, à peine dilatées jusque-là, devenaient saillantes et crevaient au moindre effort de contraction musculaire un peu exagérée.

Dès les premiers jours du mois de novembre, nous entrions pleinement dans la saison d'hiver, dont les rigueurs furent tout à fait exceptionnelles pendant la durée du siége. Le premier effet de l'abaissement de la température fut, comme il fallait du reste s'y attendre, une augmentation subite dans le nombre des affections catarrhales. Mais nous demeurâmes très-surpris de ne voir apparaître aucun cas de fièvre typhoïde parmi des hommes que le froid tenait sequestrés dans les casemates, où s'accumulaient nécessairement des miasmes humains, produits inévitables de l'encombrement. Cette immunité, qui s'observe aussi dans les contrées les plus septentrionales de l'Europe, dans les mêmes conditions d'habitation, tient vraisemblablement à ce que le froid empêche la fermentation putride de l'halitus animalisé.

L'approvisionnement des animaux comestibles commençait à s'épuiser, ce qu'il en restait avait été mis en réserve pour le service des hôpitaux et des ambulances; la troupe fut mise au régime des salaisons, dont les distributions alternaient avec celles de la viande de cheval. Je ne mets pas en doute que la ration de viande fraîche, si minime qu'elle fût, préserva nos hommes du scorbut, dont nous

n'eûmes pas l'occasion d'observer un seul cas au 5e bataillon.

Le froid croissant en intensité, chacun des gardes mobiles reçut une peau de mouton d'une dimension suffisante pour couvrir en même temps l'abdomen et la poitrine. Cette innovation dans la tenue du soldat est à noter, elle fut d'une utilité inappréciable pendant toute la durée de l'hiver. Nous n'avons qu'un désir à exprimer, c'est que ce vêtement reste désormais acquis à la tenue du soldat dans les contrées où durent les saisons glaciales. L'abus de l'alcool, conséquence inévitable des rigueurs de la température, donna lieu à plusieurs cas de gastrite chronique avec pituite, de bronchites rebelles, de diarrhées et de delirium tremens. Du reste, l'ivrognerie était devenue à peu près générale dans l'armée de Paris; ce fut sa honte. Ce vice était au contraire très-rare dans les troupes allemandes, où elle est impitoyablement punie, même de peines corporelles. La sobriété de nos ennemis a certainement contribué pour une part au succès de leurs armes.

C'est au grondement des canons du général Ducrot passant la Marne que se termina le mois de novembre : le thermomètre marquait alors 9° au-dessous de zéro. Le mois de décembre commençait avec un froid dont la rigueur ne fit que s'accroître ; le nombre de nos malades s'éleva promptement au double du chiffre que nous avions relevé pour les mois précédents. Les accidents diarrhéiques étaient toujours prédominants et se montraient avec une certaine gravité, passant rapidement à la forme chronique en cas de négligence dans le traitement de leur début. Tandis que la fièvre typhoïde sévissait avec une certaine sévérité parmi les gardes mobiles de la province campés dans notre voisinage, cette maladie continuait à épargner notre bataillon, qui n'en fournit que deux cas, les seuls que nous ayons constatés depuis l'ouverture de la campagne, et qui se terminèrent l'un et l'autre par la guérison. Relativement à notre effectif, les rhumatismes articulaires et les pneumonies se montrèrent en très-petit nombre, bien que cependant leur production se trouvât favorisée par les influences atmosphériques actuelles et la nature du service imposé à nos troupes.

Les cas de *prurigo formicans* se présentèrent en grand nombre au bataillon. Les soins de propreté devenus difficiles, les bains supprimés faute de combustible, les changements trop rares du linge de corps, l'usage des salaisons et des boissons excitantes diffusibles, nous expliquent la fréquence de cette éruption, assez bénigne de sa nature, mais capable de causer des tourments intolérables. Ceux des soldats qui purent se procurer les éléments d'un régime rafraîchissant, et y joindre l'emploi de bains alcalins, guérirent promptement.

Nous avions déjà vu, sous l'influence de chaleurs excessives, divers érythèmes ou des éruptions furonculeuses se développer chez nos hommes peu de jours après leur installation au camp de Châlons, mais ces accidents restèrent bornés à un petit nombre d'individus. Nous avions au bataillon quelques jeunes gens d'origine et d'habitudes distinguées, chaque jour ils se rendaient aux pompes, se couvraient d'ablutions, faisaient sans fausse honte le métier de lavandière, et se tenaient ainsi dans un état de propreté parfaite. Leur exemple fut suivi par leurs camarades, et grâce à ces pratiques d'hydrothérapie hygiénique, nous vîmes s'éteindre le surcroît d'animation vasculaire sollicitée du côté de la peau par l'élévation de la chaleur atmosphérique.

Le bombardement des forts de l'est et du plateau d'Avron, l'accumulation des batteries ennemies sur les hauteurs de Clamart, vers la fin de décembre, nous faisaient assez pressentir une attaque semblable des forts du sud. Dans cette prévision, le fort d'Issy fut dégarni d'une partie des troupes qui l'occupaient, et qui étaient trop nombreuses pour pouvoir toutes se garantir dans les casemates et autres refuges blindés. Notre bataillon quitta donc le poste qu'il occupait depuis quatre mois et vint s'établir au village de Malakoff, où il fut employé au service des tranchées et aux grand'gardes de nuit, que rendait plus nécessaires que jamais l'approche de l'ennemi en forces. Le 5 janvier, le bombardement des forts du sud commença avec une violence sans exemple peut-être dans l'histoire des guerres de l'Europe. La supériorité des positions occupées

par l'ennemi, la puissance de son artillerie causèrent, dès le premier jour, d'énormes ravages aux forts d'Issy, de Vanves et de Montrouge. La plupart des casemates furent immédiatement éventrées par leur fond, c'est-à-dire au point où un mur assez mince remplaçait la fenêtre servant de ventilateur. Aucun gabionnage, aucun pare-éclats n'avait été établi à l'entrée de ces réduits, malgré les instantes réclamations adressées au Comité du génie par M. le médecin en chef de la garde mobile; aussi les éclats d'obus seraient-ils venus foudroyer nos hommes réfugiés dans les casemates, si ceux-ci n'avaient pris soin, pendant la nuit, de se blinder de toutes parts avec des sacs à terre disposés de manière à offrir un abri de plusieurs mètres d'épaisseur; la casemate-ambulance fut la première que l'on s'occupa de protéger de la sorte. Malgré un feu effroyable, continué pendant vingt-trois jours, malgré la nécessité pour les mobiles de se tenir constamment enfermés dans des réduits trop peu spacieux relativement au nombre des hommes, l'état sanitaire des troupes n'eut point à souffrir de cette réclusion prolongée et dans des conditions d'insomnie presque absolue.

L'affaire du 19 janvier, conduite d'abord avec une grande vigueur, avait commencé par un brillant succès à Montretout et sur les collines de la Bergerie; mais, vers le soir, l'armée française se mit en retraite et nos espérances furent encore une fois trompées. Bientôt Paris, épuisé de vivres, fut obligé de capituler et l'armistice s'étendit aux armées qui soutenaient encore la lutte dans le nord et dans l'ouest de la France.

Le 29 janvier, le bataillon rentrait à Paris, fatigué du service incessant des tranchées, des grand'gardes et des reconnaissances exécutées la nuit, pendant un froid très-rigoureux et avec des vivres insuffisants sous le rapport de la qualité et du tarif des rations.

Nos hommes avaient assez bien tenu contre le froid pendant toute la durée de l'hiver. Tandis que les cas de congélation et d'asphyxie se montraient en très-grand nombre dans les bataillons de la garde mobile condamnés à bivouaquer dans la plaine d'Aubervilliers, sur le plateau d'Avron

et sur les hauteurs de Rosny, un seul des nôtres fut atteint de ce que Gerdy appelle une *froidure;* cet homme, après une nuit de tranchée, fut atteint d'escarres peu profondes de l'annulaire et du petit doigt de la main gauche. La guérison en fut assez rapide.

En résumant dans un tableau comparatif les effets des influences diverses qui se sont exercées sur les troupes pendant la durée du siége, nous trouvons que les gardes mobiles de la Seine ont été beaucoup moins éprouvés que ceux venus des départements et en particulier des départements du Finistère, de la Côte-d'Or, de l'Aube, de la Somme, de la Seine-Inférieure. Le bataillon du Tarn et de l'Hérault ont fourni un exemple frappant, déjà remarqué pendant la campagne de Moscou, du privilége dont jouissent les races méridionales de résister aux froids les plus excessifs.

Par l'ensemble des faits que nous venons d'exposer, on voit que l'état sanitaire de ce bataillon fut constamment satisfaisant; le chiffre des malades envoyés à l'hôpital fut très-restreint, étant donnés l'effectif de ce corps, les conditions de vie auxquelles il fut soumis pendant plus de six mois, les rigueurs de la température, les fatigues excessives et la pénurie alimentaire qu'il dut subir. Par suite d'une heureuse immunité, le bataillon fut complétement épargné par ces affections cholériques, dyssentériques, infectieuses ou scorbutiques dont la statistique médicale signale la fréquence habituelle dans les agglomérations de troupes sur le pied de guerre. Toutefois, n'oublions pas, dans notre surprise, que les bataillons parisiens n'eurent point à traverser les phases critiques de l'acclimatation, et que parmi ces bataillons, le cinquième avait été recruté d'hommes préparés, par leur origine même, aux fatigues et aux privations qui ne leur ont pas manqué pendant la durée de l'investissement.

Enfin, remarquons que la campagne de Paris a été moins rude et devait être naturellement moins meurtrière que celles d'Orient, d'Italie, de Chine, du Mexique, etc., dans lesquelles nos soldats furent aux prises avec les influences les plus propres à les ébranler.

Un autre étonnement dont je ne suis pas encore désha-

bitué, est celui que fit naître en moi la rapidité de la métamorphose physiologique qui s'opéra chez nos jeunes gens mis tout à coup en rapport avec les deux plus puissants modificateurs de l'organisme animal, l'air pur et la lumière solaire. Si j'avais qualité pour exprimer un vœu dans une question de cette sorte, je demanderais que l'armée française fût mise tout entière au régime de la vie des camps d'instruction, sauf la portion de son effectif nécessaire au service des grandes villes de garnison.

Je ne puis terminer cette esquisse sans signaler comme dangereux au point de vue de la sécurité, le système actuel de ventilation des casemates. Ne vaudrait-il pas mieux percer sur leur voûte que sur leur fond, les bouches des ventilateurs? C'est une proposition que je prends la liberté de soumettre au comité du génie militaire.

DU TRAITEMENT DES FRACTURES DES MEMBRES PAR ARMES A FEU (1);

Par M. Ch. Sédillot, médecin inspecteur de l'armée, en retraite.

Mon cher collègue,

Vous me demandez, pour la *Gazette médicale de Strasbourg*, quelques notes sur les observations que j'ai recueillies à Haguenau, pendant les deux mois de mon séjour dans cette ville (2). Je souscris d'autant plus volontiers à votre désir, qu'on ne saurait trop étudier les blessures de guerre dans leur ensemble et dans leurs détails, et que j'ai pu confirmer par de nombreux exemples ce que j'ai écrit sur ce sujet dans ma *Médecine opératoire* (t. 1er, p. 69 à 94,

---

(1) Lettre à M. le professeur Stœber, extraite de la *Gazette médicale de Strasbourg*.

(2) Parti le 12 août pour Haguenau, sur la nouvelle que nos blessés de la bataille de Frœschwiller manquaient de chirurgiens, nous traversâmes les lignes du blocus, à la faveur du brassard de la Société internationale de secours. Notre absence, que nous supposions être de quelques jours, dura deux mois. Nous ne rentrâmes à Strasbourg que le 12 octobre.

186 à 201, 332 et suiv., 4e édit., Paris 1870), préciser davantage certaines indications et signaler quelques procédés curatifs assez efficaces pour constituer un véritable progrès. Depuis l'emploi des armes à feu sur les champs de bataille et dans les siéges, la même question s'est toujours imposée aux chirurgiens : dans quels cas les membres fracturés doivent-ils être conservés ou sacrifiés en partie (résection) ou en totalité (amputation) ? Cette question, traitée par les hommes de l'art les plus expérimentés, n'est pas encore complétement résolue et semblerait même, au premier abord, avoir été rendue plus difficile et plus obscure par les dissidences et les contradictions qu'on y rencontre.

Un examen plus approfondi montre cependant qu'on tend de plus en plus à se rallier à des règles uniformes et fondamentales. Ainsi on admet unanimement la supériorité de la conservation des membres toutes les fois que le sacrifice n'en paraît pas indispensable , et dans le cas contraire on s'accorde à opérer immédiatement ou au moins dans les premières vingt-quatre heures. Les indications prennent dès lors une importance capitale, puisqu'elles décident du sort des malades.

L'*hygiène* explique aujourd'hui par des différences d'aération et de salubrité les résultats si variables des opérations à la suite des combats de terre ou de mer, sur des terrains marécageux ou dans des régions montagneuses, à l'air libre ou dans l'atmosphère confinée des villes, dans des localités saines ou dans des lieux infectés et infectieux, et les faits les plus opposés en apparence s'éclairent, se simplifient et concordent à ce point de vue supérieur. La *nature des projectiles* mérite également une sérieuse attention, reconnue nécessaire depuis longtemps par les chirurgiens militaires, le boulet, l'obus et ses éclats produisant des traumatismes plus compliqués et plus dangereux que les balles. La *constitution* et l'*état moral des blessés* jouent aussi un rôle important, et les *soins chirurgicaux*, les méthodes et les procédés du traitement complètent les diverses actions modificatrices dont il nous faut tenir compte pour arriver à la vérité. On comprend alors la diversité des traumatismes, la difficulté d'en prévoir l'issue et d'y apporter les meilleurs remèdes

dans les circonstances particulières et souvent fatales qui nous sont imposées.

Ces considérations relèvent quelques-uns des problèmes dont la chirurgie de guerre doit poursuivre la solution. L'art réclame des tableaux exacts des conditions spéciales et multiples où se sont trouvés les blessés et les hommes de l'art, et c'est en comparant les degrés d'influence de la pureté de l'air, de la salubrité des localités et des traitements mis en usage, qu'on parviendra à ramener les faits à des règles communes et à édifier une œuvre scientifique.

L'expérience, la sagacité, l'habileté personnelles resteront sans doute les éléments définitifs de chaque décision, mais présenteront des écarts de moins en moins considérables et conduiront à des résultats plus favorables et plus certains. Nous essaierons, dans ce travail, de rappeler les phases, l'évolution et les progrès du traitement des fractures de la contiguité et de la continuité des membres, et nous rapporterons, en terminant, les faits cliniques dont nous avons été témoin, ou qui nous ont été transmis, afin qu'on puisse les consulter comme moyens de contrôle, de recherches et de jugement.

Il pourrait sembler étonnant qu'après tant de guerres sanglantes qui désolent l'humanité et semblent nous condamner à une éternelle barbarie, on ne connaisse pas mieux les blessures par armes à feu et qu'on n'en ait pas épuisé tous les problèmes. C'est que les nations, si prodigues de sang et de dépenses pour leur salut et leur honneur, manquent presque toujours d'un personnel médical assez nombreux et d'approvisionnements chirurgicaux et pharmaceutiques suffisants pour l'étude et le salut de leurs malades et de leurs blessés. La convention internationale de Genève n'a pu assurer encore toutes ses heureuses conséquences, et des nécessités supérieures en paralysent trop souvent les bienfaits. Remarquons en outre que les hommes de l'art ont besoin d'expérience pour garder leur sang-froid au milieu des affreuses mortalités qui les entourent, et contre lesquelles ils luttent vainement dans des conditions d'encombrement et d'insalubrité. Les exigences pratiques absorbent leurs forces; des déplacements fréquents leur

font perdre de vue leurs blessés ; la guerre a cessé quand ils sont arrivés à d'utiles convictions, et leurs observations incomplètes, isolées, partielles, manquent de suite et d'autorité.

Nous avons proposé, comme on le verra plus loin, les moyens d'obtenir des statistiques assez exactes pour porter le jour dans ces importantes questions de la chirurgie de guerre ; mais il est peu probable que nous les voyons établies, et le mieux est, dans la limite de nos forces, de multiplier les recherches individuelles, dans l'espoir de concourir à fonder les grandes lois de l'avenir.

La première question qui s'impose au chirurgien chargé de donner des soins aux blessés est le traitement des fractures. Quelle est la conduite à tenir? Trois méthodes s'offrent à son choix : la *conservation*, la *résection*, l'*amputation*. Dans quels cas doit-il se résoudre à sacrifier un membre ou tenter de le conserver?

Aucune amputation ne serait évidemment pratiquée s'il y avait d'égales raisons pour ou contre ; mais il n'en est pas ainsi : certaines amputations sont indispensables, et l'on compte des conservations incontestées ; quelle est la limite? Sur ce terrain se rencontrent des convictions opposées et des partis pris, dont les conséquences sont tellement graves qu'on comprend l'hésitation. Si l'on tente la conservation, et que le malade succombe ou doive être amputé plus tard, on reproche au chirurgien d'avoir manqué de hardiesse et de décision, et l'on suppose qu'il aurait sauvé la vie du malade, ou qu'il lui aurait épargné les dangers d'une opération tardive et quelquefois inutile par une amputation immédiate. D'un autre côté, on accuse cette dernière, si elle réussit, d'avoir sacrifié un membre qu'on pouvait garder, ou d'avoir causé la mort en cas d'insuccès, de sorte que le chirurgien reste en butte, quoi qu'il arrive, à d'inévitables reproches. L'expérience, dira-t-on, n'a-t-elle pas conduit à des règles généralement adoptées, et ne suffit-il pas de s'y confirmer? L'expérience est malheureusement trompeuse, et, comme l'a fait remarquer Faure (*Prix de l'Acad. de chir.*, t. 3, p. 506, in-4°, Paris, 1759), que nous aurons souvent l'occasion de citer, on remplirait un gros

livre de toutes les observations de blessés que les plus habiles chirurgiens voulaient amputer, et qui ont cependant guéri en repoussant leurs conseils, tandis qu'un livre tout aussi volumineux pourrait être composé de l'histoire des blessés dont on espérait conserver les membres, et qui ont péri ou ont dû être amputés tardivement. Quoique ces faits aient été plus d'une fois exposés, on ne saurait trop les rappeler à l'esprit des chirurgiens, en raison de leur importance ,et l'on s'explique comment les deux doctrines, *conservation* et *amputation*, trouvent des partisans et des adversaires, dont les arguments semblent, au premier abord, également décisifs.

L'amputation, dit-on, faite immédiatement après la blessure, change une plaie contuse en une plaie simple, susceptible d'être réunie et fermée en quelques jours. Les accidents inflammatoires ou secondaires sont prévenus; plus de menace de gangrène, plus d'esquilles, plus de suppurations de mauvaise nature, infectieuses et prolongées; cicatrisation facile et rapide; tandis que la conservation expose aux complications les plus redoutables, et qu'après des semaines et des mois de souffrance et de danger on finit par recourir à l'opération par laquelle on aurait dû commencer et qu'on n'a différée qu'au détriment du malade, sans certitude suffisante du succès.

En amputant, répondent les adversaires de ces idées, on fait un sacrifice inutile, qui n'empêche nullement une terminaison funeste et qui la détermine même dans beaucoup de cas, et si vous sauvez la vie au malade, vous le laissez mutilé et impotent.

On oppose les faits : Percy, à Newbourg, avait eu 86 succès sur 92 amputations; Larrey, 12 sur 14; Marclet, 11 sur 11 à Aboukir; Del Signore, 30 sur 30, à la bataille de Navarin (voy. notre *Méd. opér.*, t. 1, p. 342, 4e édit. Paris, 1870). Mais tel autre n'a eu que des revers. Celui-ci revient à la conservation après une série d'opérations désastreuses, et, effrayé de voir périr tous les malades dont il a tenté de conserver les membres, abandonne cette méthode et recommence à amputer.

Influence des conditions hygiéniques. Aération. — La

discussion engagée dans de pareils termes serait interminable et sans solution, et il faut nécessairement y faire intervenir les nombreux modificateurs qui rendent compte des assertions divergentes et contradictoires que nous signalons. Comme tous les faits sont concordants et soumis à des lois régulières et invariables, il faut rechercher les raisons de leur différence, et c'est ainsi seulement qu'on parviendra à les expliquer et à en tirer une doctrine commune. Le plus ou moins de pureté de l'air est la première condition à étudier, parce qu'elle est la cause la plus puissante des guérisons ou de la mortalité des blessés, et c'est d'abord et avant tout à l'hygiène que nous devons demander le salut de nos malades (1). La salubrité des habitations, des eaux, des matières alimentaires joue certainement un rôle considérable, mais secondaire. Cette vérité capitale finira par s'imposer si vivement à tous les esprits qu'un jour viendra où l'on ne se bornera pas à mettre sous la protection d'une neutralité, commandée par l'humanité et la justice, les blessés et le service médical, mais on l'étendra aux transports et à la dissémination, dans des localités favorables, des hommes devenus incapables, à jamais ou temporairement, de prendre part à de nouveaux combats, tandis qu'en les condamnant à l'encombrement et à des milieux infectieux, on les voue à une mort presque certaine.

Supposez, comme ne l'ont que trop prouvé les lamentables statistiques du docteur Chenu, dont les travaux ont été couronnés par l'Académie des sciences, que les blessés soient laissés sans eau potable, sans aliments convenablement choisis et préparés, sans médicaments, sans moyens de pansements, au milieu d'une telle puanteur qu'on était obligé, pour la masquer, de brûler du bois vert dans les salles, et vous comprendrez les effroyables mortalités qui ont eu lieu. Modifiez ces causes d'empoisonnements, arrivez, par des progrès successifs, à des conditions hygiéniques favorables, et vous verrez les succès se multiplier et devenir habituels et presque constants, à ce point qu'on s'étonnera autant de

(1) Voir (*Recueil*, t. 25, p. 369 et suivantes) les notes adressées par M. Sédillot à l'Académie des sciences.

la perte d'un malade qu'on était auparavant surpris de sa guérison.

Si l'on dressait des échelles de mortalité de 0 à 100, proportionnelles à la pureté de l'air et des autres modificateurs hygiéniques, l'on verrait l'intervention chirurgicale d'autant plus favorable que les influences miasmatiques, infectieuses et pestilentielles seraient décroissantes. Que faire contre des gangrènes spontanées, la diphthérie, le phagédénisme, la pourriture d'hôpital, les hémorrhagies scorbutiques, les infections purulentes et putrides et le typhus nosocomial, dernier terme de ces calamités ! Les doctrines les méthodes, l'expérience disparaissent dans de pareils cataclysmes, et non-seulement les opérations ne réussissent plus, mais les hommes de l'art, découragés et désespérés, renoncent à les entreprendre.

En principe, la plupart des blessures, même les plus graves, doivent guérir quand les malades sont jeunes, sains, convenablement soignés et placés dans des milieux salubres. Personne n'ignore l'énorme différence du résultat des opérations dans les hôpitaux des grandes villes et des habitations de la campagne. Il est donc indispensable, si l'on veut arriver à une appréciation rationnelle des meilleurs moyens curatifs, de multiplier des statistiques d'une minutieuse exactitude, avec l'indication de toutes les influences intercurrentes, et une commission générale, chargée de les étudier, arriverait à des indications très-précises ; mais, en attendant ce grand et si utile travail, chacun doit s'efforcer d'y concourir par la relation partielle des faits dont il a été témoin, et de même que Baglivi mettait au frontispice de son ouvrage : *Scribo in aere romano*, chaque chirurgien doit signaler dans quel milieu pur ou infecté se trouvaient les blessés soumis à son observation. Ce n'est pas très-facile, sans doute ; mais le but est trop important pour ne pas être poursuivi.

Les hôpitaux, les baraquements, tous les lieux où sont réunis de nombreux blessés, deviennent, en général, rapidement infectieux. Les liquides s'altèrent, les hémorrhagies sont fréquentes ; la suppuration est sanieuse, souvent fétide ; les contages, la pyohémie et la septico-pyohémie apparais-

sent, et sont suivis d'abcès métastatiques, généralement pulmonaires, d'épanchements articulaires, pleurétiques etc. Les villes, les maisons deviennent infectieuses, quoique parfois deux bâtiments voisins offrent des différences de salubrité très-notables. La mortalité fut considérable au château de Reischshoffen, tandis qu'à la maison d'école voisine les blessures se fermaient sans accidents. C'est que, d'un côté, les murailles étaient très-épaisses, les portes bien jointes, les fenêtres spacieuses, mais fort élevées, tandis que dans l'école tout était mal clos, les fenêtres basses et multipliées et l'aération incessante. Personne n'ignore, au reste, que, dans la même salle, certains lits placés dans des angles où l'air est confiné comptent assez d'accidents pour qu'on se décide à les supprimer. Nous nous sommes demandé si les différences de mortalité, si généralement reconnues entre les amputations primaires (immédiates), secondaires et tertiaires ne dépendraient pas, en partie du moins, des conditions d'aération plus ou moins favorables où elles seraient pratiquées. L'air sur les champs de bataille, autres que l'intérieur ou les entours d'une ville assiégée, n'est pas habituellement vicié, et les amputations et les réunions immédiates y réussissent. Les succès ne dépendent pas seulement de l'état des malades au moment de l'opération; il est positif que ceux-ci, transportés dans des hôpitaux encombrés et insalubres, y contractent la pourriture d'hôpital, y sont infectés et y meurent comme ceux qui y ont été opérés; mais ils succombent toutefois dans de moindres proportions, parce qu'ils offrent plus de résistance et n'ont pas été aussi profondément contaminés. Si les revers sont terribles pour les amputations secondaires faites pendant la période inflammatoire, une des causes en serait l'infection produite par l'accumulation dans un même lieu d'un grand nombre de blessés, dont les plaies, la suppuration et la gangrène répandent une odeur délétère et versent dans l'atmosphère des agents toxiques et contagieux. Le moindre danger des amputations tertiaires dépendrait enfin de la disparition partielle ou totale de cette période d'empoisonnement. La moitié ou les deux tiers des blessés ont péri ou ont été évacués sur d'autres localités. Les salles

se vident, la propreté redevient possible; les pièces de pansement, les draps, les alèses, les matelas sont changés; l'air se purifie, et dès lors les guérisons se multiplient. La preuve que ce n'est pas seulement d'après le temps écoulé depuis la blessure qu'il faut calculer les chances de salut, c'est que, opérés deux mois plus tard et à une période acceptée comme tardive, les tertiaires sont pris de frissons et de pyohémie comme les secondaires, et meurent comme eux, si les salles où ils se trouvent n'ont pas cessé d'être un milieu infecté et infectieux. Il y aurait donc quelques réserves à faire à l'occasion de ces divisions techniques entre les amputations, et des recherches à continuer pour analyser les diverses causes du danger. Nous croyons incontestable que la plupart des amputations secondaires, exécutées pour parer à de violentes inflammations compliquées de corps étrangers, d'esquilles irrégulières et douloureuses, de menace de mortification, procurent un soulagement complet et ramènent le sommeil, l'appétit et la confiance. Mais cet heureux changement ne dure pas, et bientôt les signes de la contamination constitutionnelle se déclarent et déterminent les plus graves accidents. Les suites de l'opération auraient-elles été aussi fâcheuses si le blessé avait été soustrait aux conditions d'insalubrité où il était; c'est au moins une question que l'on doit poser et qui réclamerait de nouvelles observations. Nous n'avons pas vu, ou bien rarement des blessés, amputés après des frissons infectieux, guérir quand on ne les changeait pas d'air; mais nous possédons de nombreux exemples de blessés atteints de pyohémie, qui ont guéri de leur amputation après avoir été transportés dans d'autres localités plus salubres, chez eux, chez des amis, dans des maisons particulières, ou placés dans une salle où ils étaient seuls et qui n'avait pas servi de logement à d'autres malades.

Observation Ire.— Froux, soldat au 56e de ligne, atteint d'une balle au pied, avec fracas considérable des os du tarse et larges ouvertures articulaires, avait été traité par la conservation, malgré mon avis donné le 15 août à Walbourg. Aggravation des accidents. Frissons le 6 et le 7 septembre; amputation de la jambe le 8. Ce malade, très-affaibli et d'une apparence squelettique, est transporté d'une serre malsaine, où il

était traité, dans une chambre particulière, bien aérée et salubre. A partir de ce moment, les forces reviennent ; la respiration, très-gênée et très-fréquente, s'améliore, l'appétit reparaît ; la plaie, réunie par première intention avec des points de suture, reste en grande partie fermée. Les frissons ne reparaissent plus. L'opéré se trouve, le 21 septembre, dans un état de guérison très-avancé et il a parfaitement guéri.

Nous croyons que cet homme serait mort inévitablement si on ne l'eût pas sorti du milieu infecté, où l'on n'a pas observé un seul cas de guérison de pyohémie ; mais il nous paraît à peu près certain que l'amputation eût présenté des chances plus favorables, pratiquée avant les frissons. La condition capitale du succès était le changement d'air, sans lequel tous les efforts de la chirurgie fussent restés infructueux, à moins de conditions nouvelles de salubrité, d'une réalisation habituellement impossible.

Conditions de salubrité des localités. — Hagueneau nous a offert l'occasion de vérifier quelques-unes de ces remarques: cette ville, bien exposée, largement balayée par le vent, sur un plateau élevé, ayant des rues larges, des places publiques nombreuses, de vastes jardins, des maisons la plupart propres et élégantes, n'ayant qu'un seul étage, offrirait une salubrité parfaite sans les fossés et les flaques de ses anciennes fortifications déclassées, mais maintenues, par incurie ou défaut de temps, dans leur ancien état. L'hôpital, bâti en 1756, est malheureusement au centre de la ville, avec des cours sans air et quelques petits jardins insuffisants. Le bâtiment affecté aux militaires comprend un rez-de-chaussée et trois étages superposés, séparés par un escalier central. Au rez-de-chaussée se trouvaient de très-petites salles pour des officiers, les variolés et les médecins de garde, un magasin de linge, d'appareils et de médicaments, une salle de bains, une salle d'opérations. Aux trois étages supérieurs, chaque salle avait : longueur, 16^{m}, 42 ; largeur, 11^{m},16. La hauteur seule variait : celle du 1er étage était de 3^{m},78 ; du 2e, 3^{m},62 ; du 3e, 3^{m},34. Chacune de ces six salles, trois à droite et trois à gauche de l'escalier, renfermait 26 lits (1). Nous avions ainsi 156 lits, plus ceux du

(1) Nous comptions ainsi 26^{mc},64 par lit pour les salles du premier étage, 25^{mc},61 pour celles du deuxième et 23^{mc},54 pour chaque lit du

rez-de-chaussée, et nous reçûmes dans les premiers jours jusqu'à 170 blessés. L'hôpital ne renvoya jamais sur d'autres

---

troisième étage. Cette aération complétement insuffisante, surtout pour les blessés en temps de guerre, est cependant égale ou supérieure à celle des hôpitaux militaires et des casernes; mais on ne saurait trop répéter que tout est à changer à cet égard et qu'on arrivera nécessairement à laisser constamment quelques fenêtres ouvertes nuit et jour, comme je le fais, depuis plus de vingt ans, dans mes salles de clinique, avec de grands avantages. Pour faire mieux comprendre l'importance supérieure de cette question, qu'on pourrait justement appeler *vitale*, nous rappellerons quelques chiffres ; M. le général Morin, de l'Institut, a publié le tableau suivant :

Volume d'air à extraire et à introduire, par heure *et* par individu, *pour assurer la salubrité des lieux habités.*

Hôpitaux.	Malades ordinaires	60–70mc
	Blessés et femmes en couches	100
	En temps d'épidémie	150
Prisons		50
Ateliers	ordinaires	60
	insalubres	100
Casernes	De jour	30
	De nuit	40–50
Salles de spectacles		40–50
Salles d'assemblées et de réunions prolongées		60
Salles de réunions momentanées, amphithéâtres		30
Ecoles d'enfants		12–15
Ecoles d'adultes		25–30
Ecuries et étables		180–200

« Les expériences de ventilation faites sous la direction de M. Péclet, « et indépendantes de toute idée théorique préconçue, assignent le « nombre de 6 à 10 mètres cubes pour la ration d'air à fournir à un « homme par heure, si l'on veut maintenir sa respiration dans les con- « ditions accoutumées. C'est là le résultat de nombreux tâtonnements, « les assistants de l'enceinte ventilée étant eux-mêmes établis juges du « manque ou de l'excès d'air sous l'influence de dosages variables. »

. . . . . .

« Lorsqu'il s'agit d'enceintes habitées et dépourvues d'appareils de « ventilation ou de cheminées, l'expérience prouve qu'il ne faut pas « compter sur un renouvellement très-efficace de l'air à la faveur des « jointures des portes et des fenêtres ; le plus souvent, ces effets n'ar- « rivent pas à réduire l'altération à la moitié de ce qu'elle serait dans « une capacité rigoureusement fermée, toutes choses égales d'ailleurs. « Lorsque l'enceinte fermée ne devra pas être ventilée, il conviendra « donc d'en déterminer la capacité sur les mêmes bases que précé-

ambulances de la ville les blessés qui lui étaient adressés du dehors ou ceux qui, ayant été logés dans des maisons particulières, exigeaient des opérations graves, impossibles à pratiquer dans les locaux qu'ils occupaient. Nous eûmes des hémorrhagies assez nombreuses dans la première quinzaine d'août, puis des infections multipliées et trois cas de tétanos. Plus tard survinrent des érysipèles gangréneux, beaucoup de diphthérites et à la fin quelques pourritures d'hôpital, sans cessation, pendant ces deux mois d'accidents infectieux, caractérisés par des frissons au début et des abcès métastatiques consécutifs. Les exemples de guérisons après l'apparition d'un frisson furent extrêmement rares et bornés aux cas de conservation des membres. Les amputés atteints de frisson succombèrent plus ou moins tardivement, de même que ceux qui furent opérés après un frisson. Les rares succès qui eurent lieu, à notre connaissance, dans d'autres ambulances et dans quelques localités voisines, furent fournis en général par des amputés transportés dans d'autres locaux.

« demment (celles de Péclet). Ainsi, par exemple, un dortoir renfer-
« mant 50 habitants et restant fermé pendant 8 heures devrait avoir
« $6 \times 8 \times 50 = 2400$ mètres cubes, soit environ 50 mètres cubes par
« individu pour la nuit. Au bout de ce temps, la ventilation deviendrait
« nécessaire. » (Leblanc, *Recherches sur l'air confiné.*)

On doit conclure de ces considérations que les hôpitaux et tous les établissements clos sont, comme l'expérience le démontre chaque jour, d'un séjour très-redoutable pour les malades, si on n'en renouvelle pas l'air presque incessamment. En cas de blessures infectieuses, telles que celles qui sont compliquées de suppurations sanieuses, putrides et de gangrène, l'aération à ciel libre est le seul moyen de salut. — Le transport des malades dans de vastes baraquements improvisés et protégés par un toit de planches ou de carton goudronné, avec une de leurs faces au moins complétement ouverte ou seulement protégée par un rideau, serait infiniment préférable aux hôpitaux. On a conseillé l'usage des tentes : mais que faire contre l'ignorance autoritaire! Nous avons vu des malades placés dans des tentes coniques touchant le sol et hermétiquement closes, à l'exception de l'étroite fente qui en permettait l'entrée. Pour comble d'impéritie, ces tentes étaient placées dans la cour étroite d'un hôpital, limitée des quatre côtés par de hautes murailles percées des fenêtres des salles de malades. On aurait volontairement cherché les conditions d'insalubrité les plus redoutables qu'on n'eût pas mieux réussi.

Le nombre des blessés, à Haguenau, fut de 1950 environ, placés dans divers établissements : au Collége ; dans une caserne nommée le *Petit-Quartier ;* à la Douane, où ils occupèrent deux grands salons situés au premier, sans second étage et encore munis de leurs glaces et de leurs lustres ; à l'écoles des garçons ; à l'école des filles ; au pensionnat Philomèle ; à la maison de Mlle Schmidt ; à la maison de la Persévérance, et dans des maisons particulières, où l'on en compta près de 400. Nous devons admirer la libéralité et le dévouement de beaucoup d'habitants, qui, malgré l'extrême médiocrité de leur fortune et une position aussi précaire que celle de simple artisan, n'hésitèrent pas à recueillir des blessés et à partager avec eux leur salaire de chaque jour, sans aucune préoccupation intéressée.

Nous croyons que les guérisons, et celles spécialement des membres fracturés et conservés, furent plus nombreuses dans les maisons particulières et ensuite dans les bâtiments les mieux aérés ; mais, comme la ville fut le siége d'une infection générale, ces remarques auraient besoin de confirmation et de preuves plus positives que celles que nous possédons. Vers le 15 août, chaque établissement formant ambulance répandait une odeur de suppuration et de gangrène facilement appréciable à une assez grande distance, et plus tard toute la ville était envahie par les mêmes émanations.

Sans insister sur ces particularités, communes à toutes les localités encombrées, nous croyons avoir constaté l'influence dangereuse, toxique si l'on veut, de l'action de l'air ambiant sur les surfaces traumatiques, comme si la contamination et le péril étaient en raison de leur étendue, et nous avons édifié sur cette observation une série d'indications, dont nous nous occuperons plus tard.

Nous avons visité l'ambulance de Reischshoffen, établie les premiers jours chez M. le comte de Leusse, et plus tard à la maison d'école. C'est au château que nous vîmes, le 17 août, le général Raoul, atteint d'une fracture comminutive du tiers supérieur de la cuisse par une balle, blessure qui ne laissait aucun espoir. Le lieutenant-colonel de Grammont était déjà presque guéri d'une désarticulation de

l'épaule, et j'eus le plaisir de rencontrer le fils d'un de mes amis, le capitaine Lépine, dont une balle avait traversé la cuisse et partiellement atteint le nerf sciatique. Il me pria de donner de ses nouvelles à son père, M. le docteur Lépine, de Dijon, avec lequel j'avais fait, en 1831, une campagne en Pologne, où nous avions été étudier et soigner le choléra. Je ne sais pas encore si la lettre que j'écrivis à cet ancien camarade lui est parvenue. M. Lépine m'assura que d'Eggs, jeune capitaine de cuirassiers, plein de mérite et d'avenir, dont le père, le docteur d'Eggs, notre très-aimé confrère de Strasbourg, pleurait la mort, devait être prisonnier; ce qui malheureusement ne fut pas confirmé. M. le docteur Mathieu, agrégé au Val-de-Grâce, était alors le médecin traitant de cette ambulance, et nous fîmes ensemble l'extraction d'une balle engagée très-profondément, chez un officier, dans la région du sacrum, et que nous retouvâmes près du grand trochanter. A Bischwiller, où j'allai souvent voir M. le sous-intendant Colombey, frappé de plusieurs coups de sabre et ayant le bras gauche fracturé, je trouvai plusieurs blessés de ma connaissance, et entre autres le capitaine Sancery, atteint d'une fracture par armes à feu, de la partie moyenne de la cuisse droite, dont il a guéri, avec quelques centimètres de raccourcissement. M. Sancery était le fils d'un de mes collègues, le docteur Sancery, chirurgien-major, et le frère d'un autre médecin-major de l'armée. Je fus aussi consulté par un engagé volontaire, logé et soigné avec plusieurs autres blessés chez Mme Kunzer, qui les avait généreusement recueillis. Ce blessé avait été frappé à la partie supérieure interne de l'humérus par une balle qui avait entamé l'os sans le briser et était sortie en arrière en traversant l'omoplate. Les injections passaient facilement d'un côté à l'autre de la blessure, dont on avait extrait quelques esquilles. Le gonflement de l'épaule était assez considérable, mais les nerfs et les vaisseaux axillaires étaient intacts. Un médecin, hôte de passage, voulait pratiquer l'amputation du bras, contre laquelle je fis valoir les raisons suivantes : *a*) l'urgence d'une opération n'existait pas; *b*) l'ablation du bras ne pouvait améliorer beaucoup l'état du malade, puisque la plaie de l'aisselle

et de l'épaule et la fracture de l'omoplate persisteraient; *c*) le malade était arrivé à une période (5 septembre) où les plus graves accidents ne sont plus ordinairement à redouter, et il n'avait pas eu de frissons ni d'autres signes d'infection; *d*) rien n'empêchait d'espérer la guérison; *e*) l'immobilisation du bras; des injections aromatiques répétées, pour amener le pus et les esquilles au dehors; un ou deux vomitifs pour rappeler l'appétit et de petites doses de vin de quinquina pour prévenir les complications infectieuses, devaient être les principaux moyens de traitement. Cet avis fut accepté et le malade guérit parfaitement.

Nous aurons, au reste, l'occasion de parler souvent de Bischwiller, où j'ai recueilli, avec M. le docteur Rapp, de très-intéressantes observations. Je fis, à Dürrenbach, une amputation de cuisse, et une résection de la tête de l'humérus à Walbourg, où le baron Charpentier voulut bien recevoir un jeune officier de carabiniers, M. de Tavernost, que nous lui avions recommandé et qui, atteint d'une fracture de jambe, aurait probablement succombé à l'hôpital de Haguenau, si nous l'y avions laissé. Nous avons été, à Oberbetschdorf, faire une visite à M. le colonel Mena, du 56e de ligne, frappé de six balles, et qui a survécu à ses blessures. Son lieutenant-colonel, M. Souville, traité à Pfaffenhoffen, fut également sauvé.

Observ. II. — *Proposition contestée d'amputation coxo-fémorale. Guérison par la conservation.* — J'avais été appelé dans ce village, le 23 août, pour un jeune officier de zouaves, atteint d'éclats d'obus à la partie moyenne et externe de la cuisse droite, avec plaies énormes, fracture du fémur, étendue jusqu'auprès du petit trochanter, dilacération des parties molles jusqu'au-dessus de la crête iliaque, d'où l'on avait retiré un gros fragment de fonte. Plusieurs hémorrhagies avaient eu lieu, dont la dernière, datant de huit jours, n'avait pas reparu. Le blessé, rempli de résolution et de courage, était anémié, avait de la fièvre et un commencement d'ulcération au sacrum. Les deux médecins qui le traitaient n'étaient pas d'accord : l'un voulait pratiquer la désarticulation de la cuisse, l'autre s'y opposait, dans la conviction que le malade périrait pendant l'opération. Je concédai au premier que le danger, si grand qu'il fût, n'était pas une contre-indication à l'ablation du membre, si celle-ci était la dernière et l'unique ressource de salut; mais je soutins que le malade n'en était pas là. L'hémorrhagie n'avait pas reparu, la fièvre diminuait, l'appétit n'avait pas cessé, et la réduction et l'immobilisation de la fracture devaient être tentées. En cas d'aggrava-

tion, l'amputation, simplement retardée, serait pratiquée. On se réunit à cet avis et le malade reprit peu à peu des forces et allait très-bien vers le 15 novembre, où l'on me donna pour la dernière fois de ses nouvelles.

Malgré ces excursions répétées, notre service journalier était celui de l'hôpital de Haguenau, où M. Schnellbach, un de mes bons et anciens internes de Strasbourg, et M. Henninger, médecins habituels de l'établissement, MM. les docteurs Édouard Bœckel et Duval-Jouve qui nous a donné des preuves d'une capacité supérieure, soignèrent les blessés avec l'aide de quelques jeunes élèves remplis de dévouement, et qui se succédèrent pendant deux mois, tels que MM. Deckerr, Menuau et Romain, élèves de l'École de santé militaire, M. Reuss, qui m'avait accompagné, M. Müller élève en pharmacie, qui participa également aux pansements, et M. Elser, notre habile chloroformisateur, dont la présence et le dévouement nous furent de la plus grande utilité. Il nous eût fallu un personnel plus nombreux, car nous nous trouvâmes réduits par moments à deux ou trois élèves ; mais un ou deux furent toujours de garde en permanence, logés et nourris à l'hôpital, où nous faisions avec nos confrères chaque jour deux visites, et où nous restions souvent quatre et cinq heures continues pour parer à toutes les exigences du service.

Si l'on songe à la permanence des infections purulentes et putrides de nos salles, à la variole qui enleva plusieurs de nos opérés, à l'unité d'origine des blessures faites, dans la seule journée du 6 août, à d'assez courtes distances et produites par des balles du poids de 32 grammes (les plaies par bombes ou éclats d'obus et par armes blanches ayant été extrêmement rares), on se fera une idée assez exacte des conditions hygiéniques et pathologiques où nous nous trouvâmes, et on devra en tenir compte dans l'appréciation de nos impressions et de nos jugements.

Après cette exposition préliminaire nous aborderons la question *de la conservation et de l'amputation des membres* atteints de fractures, soit dans leur longueur, soit à leurs extrémités articulaires, et nous montrerons que les doctrines vantées parfois aujourd'hui comme des découvertes récentes, étaient celles de notre glorieuse Académie de chirurgie, et

qu'on n'en peut attribuer l'oubli qu'à l'ignorance et à la présomption qui les ont fait méconnaître et négliger. Nous ajouterons une autre remarque pour la clarté et l'intelligence de ce sujet. Les résections articulaires sont une conquête toute moderne, dont on s'était peu occupé dans le siècle dernier, et comme il serait trop long de les introduire dans l'examen des indications de la conservation et de l'amputation, nous les joindrons à cette dernière, faute d'un mot commun pour ces deux genres d'opérations, sous la réserve de les séparer et d'en comparer plus tard les avantages et les inconvénients.

Droits de l'Académie de chirurgie à la priorité de la doctrine de la conservation des membres atteints de fractures par armes de guerre.

L'extrême importance de n'employer que des termes clairement définis n'a jamais été mieux démontrée que dans la question qui nous occupe. Les mots *amputations retardées et conservation* n'auraient pas donné lieu à d'innombrables discussions, si l'on s'était donné la peine d'en bien établir le sens, et on nous excusera d'entrer dans quelques détails à ce sujet. Nous emprunterons à l'Académie de chirurgie quelques-unes de nos preuves, parce qu'il est impossible d'en trouver de plus authentiques, de mieux exposées, de plus connues, d'une autorité moins contestée, et qu'on pourrait les croire recueillies et rédigées de nos jours et au point de vue du problème dont nous recherchons la solution. Le seul reproche à adresser aux hommes de cette grande époque chirurgicale est d'avoir fait usage d'expressions susceptibles de fausses interprétations, et nous verrons que l'on n'a pas entièrement échappé aujourd'hui à cette faute.

Faure entendait-il par *amputations retardées* des amputations indispensables, qu'au lieu de pratiquer immédiatement après les blessures, il renvoyait systématiquement à un temps plus éloigné? Nullement. Quand le sacrifice des membres était reconnu nécessaire, Faure, comme son prétendu adversaire Boucher et comme tous les chirurgiens

anciens et modernes, les exécutait sans retard. Mais s'il y avait doute, il les différait, et pour lui une amputation retardée ne signifiait autre chose qu'une expectation motivée sur l'incertitude des indications et des résultats définitifs de la blessure. Cette expectation permettait, disait-il, de sauver un plus grand nombre de malades et de conserver fréquemment des membres que l'on aurait pu croire, au premier abord, trop gravement lésés pour laisser aucun espoir de guérison. La doctrine des amputations retardées de différait pas, on le voit, de celle de la conservation, dont on a voulu également tirer des conséquences exagérées. Si l'amputation retardée n'est pas toujours pratiquée et se change en conservation définitive, la conservation n'implique pas que le membre sera sauvé, mais uniquement que le chirurgien ne négligera aucun effort pour arriver à ce but. Par le fait, les tentatives conservatrices restent souvent infructueuses, et peuvent être suivies d'amputations tardives ou retardées, comme dernière chance de salut.

Dans les deux cas, on a suivi la même règle : *In dubio abstine*, et on a eu recours à l'expectation. Nous reconnaissons toutefois que le terme de *conservation* l'emporte sur celui d'*amputation retardée*, parce qu'il répond à un fait actuel incontestable : *la conservation*, et qu'il annonce le but que l'on poursuit. Celui d'*amputation retardée* conduit au contraire, à l'idée fausse d'une opération prévue et nécessaire, tandis que tous les soins du chirurgien tendent à l'éviter. Nous remarquerons encore que Faure, n'ayant pas reconnu la différence et la supériorité des amputations immédiates sur les secondaires, et ayant réuni et confondu ces deux sortes d'opérations, avait encore compliqué les incertitudes et l'obscurité de sa doctrine. Boucher n'était pas, comme on l'a répété, l'adversaire de Faure, et il admettait l'expectation ou la conservation des membres dont le sacrifice ne paraissait pas indispensable, mais il avait eu le mérite de distinguer les amputations immédiates des secondaires, ce qui constituait un véritable progrès.

Ces vérités ont une trop grande importance pour ne pas être mises à l'abri de toute contestation possible, les idées actuelles n'en étant que l'évolution.

Cas où l'amputation doit être pratiquée immédiatement après la blessure. — Boucher, en parlant de la nécessité de l'amputation immédiate à la suite des blessures de guerre, formait deux classes parmi ces dernières, selon qu'elles étaient produites par des balles ou par des boulets, obus et grenades et tout en essayant de prouver que l'*on abuse souvent des amputations* (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II, p. 287, in-4°, Paris 1753), il formulait cependant les indications principales de ces opérations.

Faure, plus explicite encore, admettait six cas où l'amputation ne devait pas être différée : 1° membre tronqué ; 2° grandes articulations fracassées ; 3° extrémité osseuse presque détruite, avec éclats et déperdition considérable de parties molles ; 4° os moulus dans une grande étendue avec meurtrissure et contusions des parties environnantes ; déchirement des parties tendineuses et aponévrotiques ; 5° articulation fracturée avec lésion considérable des parties ligamenteuses qui la tiennent affermie ; 6° tronc d'artère ouvert, d'où sortirait incessamment une grande quantité de sang, dont on ne pourrait se rendre maître (*loc., cit.*, p. 501).

Nous reviendrons sur ce sujet, et nous verrons qu'on pourrait restreindre ces indications, fort justes au reste, aux cas de gangrène inévitable et d'ablation irrégulière de la totalité ou de la plus grande partie d'un membre, à la perte irréparable des téguments, sans possibilité de guérison spontanée, et aux grands fracas osseux ; mais il nous suffit en ce moment de prouver que, sur la question de l'opportunité opératoire immédiatement après les blessures de guerre, Faure et Boucher étaient d'accord, comme on l'est généralement aujourd'hui ; nous serions même disposé à établir comme règle générale de ne jamais pratiquer une amputation avant qu'elle soit reconnue indispensable par l'unanimité des chirurgiens. Le doute serait un arrêt de conservation, en raison de l'immense supériorité de ce dernier résultat.

Les faits apportés à l'appui de cette doctrine ont conservé un intérêt d'actualité tel qu'avant de citer ceux que nous avons recueillis, nous ne saurions en invoquer de meilleurs que ceux déjà présentés par Boucher et par Faure, en les

recommandant à la méditation des chirurgiens. Nous commencerons par ceux de Boucher; nous y ajouterons quelques réflexions de Bordenave, et en les complétant par les observations de Faure, il ne restera aucun doute sur la conformité d'opinion de ces auteurs, véritables représentants de l'Académie de chirurgie.

Boucher, partisan, comme nous l'avons dit, de la conservation des membres, y avait consacré un mémoire intitulé : *Observations sur les plaies d'armes à feu compliquées de fractures aux extrémités ou au voisinage des articulations. Première partie, où l'on se propose de prouver que l'on abuse souvent de l'amputation en pareil cas* (*Mém. de l'Acad. royale de chir.*, t. II, p. 287, in-4°. Paris 1753). En voici quelques citations :

III. — *Fracture par arme à feu de la partie inférieure du fémur.* — Fracas osseux considérables. Raccourcissement de quatre travers de doigt. Guérison en dix mois (*loc. cit.*, p. 289). Le blessé avait 19 ans et avait été frappé à bout portant. Abcès nombreux. Amputation proposée, mais refusée.

IV. — *Fracture par arme à feu de l'extrémité inférieure de l'humérus.* — Guérison sans accidents (*loc. cit.*, p. 292).

V. — *Fracture pénétrante du coude par une balle de pistolet* passant à travers le condyle interne de l'humérus et fracassant l'olécrâne. Guérison au bout de onze mois, sans ankylose (*loc. cit.*, p. 293).

VI. — *Fracture pénétrante du coude* par une balle qui, traversant le pli du coude, avait brisé l'olécrâne et endommagé le bas de l'humérus. Guérison très-lente, mais complète, avec ankylose, après l'extraction et la sortie de nombreuses esquilles (*loc. cit.*, p. 294).

VII. — *Fracture pénétrante du coude par arme à feu.* — Guérison. « J'ai vu cet homme, a dit Bordenave, quelques années après, faisant « un usage bien libre de ce bras, et les mouvements de flexion n'étant « qu'un peu gênés » (*loc. cit.*, p. 295).

La résection la mieux réussie n'aurait certes pas donné de meilleur résultat.

VIII. — *Plaie pénétrante du genou par arme à feu,* avec passage de la balle au travers du condyle interne du fémur, traversé d'avant en arrière, sans séparation de cette portion de l'os. Guérison en onze mois, avec raccourcissement du membre de $0^m,04$, due à la grande jeunesse du blessé, dont le membre ne s'était pas développé. Frisson violent au bout du premier mois de la blessure, guéri par l'emploi du quinquina (*loc. cit.*, p. 295).

IX. — *Plaie du poignet par arme à feu,* avec fracture de l'extrémité inférieure du radius et délabrement considérable des tendons et des ligaments. Guérison le onzième mois et rétablissement des usages de la main après les bains de Bourbonne et de Plombières (*loc. cit.*, p. 298).

X. — *Plaie pénétrante du cou-de-pied* par une balle ayant traversé les deux malléoles et la partie supérieure de l'astragale. Extraction de nombreuses esquilles. Guérison complète en deux mois (*loc. cit.*, p. 298).

XI. — *Plaie pénétrante de l'épaule par une balle* entrée au travers du deltoïde et ayant fracassé la tête humérale. Le quinzième jour et jours suivants, frissons et accidents graves, arrêtés par le quinquina. Extraction en quatre mois de seize esquilles; guérison en neuf mois, avec conservation des mouvements, sauf ceux d'élévation (*loc. cit.*, p. 299).

XII. — *Plaie de l'extrémité supérieure de l'humérus* avec fracas osseux produits par une balle. Guérison (*loc. cit.*, p. 301).

XIII. — *Plaie pénétrante du coude avec fracture par arme à feu,* sans sortie de la balle, qui fut trouvée, six semaines plus tard, en arrière du condyle externe de l'humérus et extraite. Guérison (*loc. cit.*, p. 302).

XIV. — *Plaie pénétrante du calcanéum* par une balle restée enclavée dans l'intérieur de cet os. Guérison, puis, au bout de deux ans, élimination de la balle et cicatrisation parfaite, avec usage complet des fonctions du pied (*loc. cit.*, p. 302).

Boucher terminait son mémoire en disant (*loc. cit.*, p. 303) qu'un petit nombre de faits ne pourrait diminuer la valeur d'une règle générale, s'il était prouvé qu'ils étaient exceptionnels; « mais qu'il peut assurer sans témérité que « le contraire résulte tant de ses propres observations que « de celles de plusieurs chirurgiens habiles et expérimentés. « Sur 165 blessés traités à l'hôpital de Saint-Sauveur, après « la victoire de Fontenoy, il n'y en a aucun à l'égard de « qui la confiance que l'on a eue dans la nature en pareil « cas ait été déçue. » Or, s'il est vrai que l'on perd les deux tiers des amputés, on voit quelle serait la différence. Après avoir signalé les succès relativement plus grands des amputations primaires sur les secondaires et les tertiaires, et reconnu les dangers de l'expectation quand on se trouve dans la nécessité d'y renoncer et d'amputer tardivement, l'auteur demande que des observations suivies soient recueillies pour juger cette question, et il ajoute : « En attendant qu'on ait porté au point désiré ce parallèle important, qu'il nous soit permis de croire que la considération

« des inconvénients qui peuvent résulter du retardement « de l'amputation, dans les cas douteux, n'a pas assez de « poids pour l'emporter sur la confiance que doit inspirer « la nature, sagement secondée par l'art, dans beaucoup « de cas » (*loc. cit.*, p. 307).

Bordenave (*Des plaies d'armes à feu*, [*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II, p. 526, in-4°, Paris, 1753]), ne contestait pas les difficultés des indications curatives des fractures compliquées, particulièrement de celles des articulations, et cherchait à se maintenir dans une prudente réserve en disant : « On ne peut être assez sur ses gardes, pour éviter « l'excès, ou de ne jamais amputer, ou d'amputer trop « souvent, parce que, si le succès de l'amputation n'est « pas toujours heureux, celui des plaies compliquées ne « l'est pas davantage, et que les blessés succombent sou- « vent aux tentatives que l'on fait pour leur conserver un « membre. » Ces généralités avanceraient peu la question mais Bordenave ne s'y borne pas et cite quelques observations, parmi lesquelles nous avons choisi les deux suivantes :

XV. — *Plaie pénétrante du genou* avec ablation par le boulet d'une portion de la rotule, du tibia, du péroné, des condyles du fémur. Guérison (Bordenave, *loc. cit.*, p. 527). « Pour guérir un fracas à une arti- « culation ou à une extrémité, dit-il, le blessé doit garder le repos et « avoir une situation avantageuse pour sa guérison. »

Ces remarques sont d'une extrême importance et nous verrons quels progrès ont été accomplis dans cette voie. Les difficultés sont grandes, mais on est arrivé à les surmonter par des appareils dont la perfection et l'utilité n'avaient jamais été aussi bien atteintes.

XVI. — *Plaie pénétrante du coude.* — Coup de feu dans l'articulation de l'avant-bras, par M. Planque. Ablation de l'olécrâne et d'une portion du condyle externe de l'humérus. Guérison en trois mois (Bordenave, *loc. cit.*, p. 528). « Très-souvent, dit Bordenave, on ne s'est « pas déterminé à l'amputation parce que les accidents étaient trop « considérables ; ensuite que, si l'on a eu du succès, cela n'a été que « parce que la nature a surmonté les accidents et a comblé les ressources « de l'art. »

Ces faits considérés comme exceptionnels, deviennent, si on les précise, des règles pour l'avenir, et une étude attentive de la blessure, de l'état du malade et des conditions

hygiéniques dans lesquelles il s'est trouvé, servent d'indications, pour les cas analogues, au chirurgien expérimenté qui en tire habilement parti.

Faure, dans son *Mémoire sur les amputations*, pour le prix de 1756, couronné par l'Académie de chirurgie, a soutenu les mêmes doctrines, et Boucher a seulement combattu, comme nous l'avons dit, la confusion faussement établie entre les amputations primaires et les secondaires. Faure ne contestait pas la nécessité de pratiquer immédiatement les amputations indispensables, et sa doctrine des amputations retardées ne s'appliquait, en réalité, qu'aux amputations secondaires, moins favorables que la conservation des membres; l'amputation tardive ne devenant dans ces conditions qu'une extrême et dernière ressource. Faure, comme Boucher, était donc partisan déclaré de la conservation, et voici quelques citations propres à confirmer clairement cette appréciation : « Si cette méthode (amputations retardées) « avouée par la raison, si conforme aux lois de la nature et « autorisée par l'expérience, se montre supérieure à celle « que suivent la plupart des chirurgiens, et tend à con- « server un plus grand nombre de sujets, combien ne « s'élève-t-elle pas encore au-dessus, étant considérée par « rapport à la conservation même des membres qui, après « l'inspection des plus grands maîtres, auraient été con- « damnés à l'amputation, tandis que l'expérience a souvent « fait connaître la possibilité de leur conservation. Or, par « la pratique ordinaire, pas de ressource dans ce cas, puis- « que le membre est extirpé sur le champ; au lieu que, par « la méthode de différer l'amputation, tous les hasards « heureux tournent au profit de l'humanité. Il est si dif- « ficile d'apprécier au juste les vraies forces de la nature « dans ses efforts perpétuels pour conserver les extrémités « endommagées, qu'il est presque impossible de ne pas y « être souvent trompé en se pressant trop d'amputer. L'on « ferait des volumes entiers si l'on voulait rapporter l'his- « toire de tous les membres condamnés, que la résistance « des malades ou d'autres causes semblables ont conservés; « en sorte qu'il sera impossible de ne pas tomber dans « l'inconvénient des opérations hasardées, tant que la chi-

« rurgie n'adoptera pas des principes fixes sur cette ma-
« tière. » (*Prix de l'Acad. royale de chir.*, t. III, p. 506, in-4°, Paris 1759).

Voici des faits cités par Faure à l'appui de son opinion et ils confirment, comme ceux empruntés à Boucher et à Bordenave, la supériorité de la doctrine conservatrice :

XVII. — *Plaie pénétrante du genou,* par une balle de fer, avec fracture du condyle externe du fémur, d'une portion de la diaphyse et de la rotule. Guérison au bout de onze mois avec raccourcissement de $0^m,12$ (Faure, *loc. cit.*, t. 3, p. 512).

XVIII. — *Plaie du cou-de-pied* avec fracture du péroné, du tibia et de l'astragale, et extraction de nombreux et volumineux fragments. Guérison en quatre mois (Faure, *loc. cit.*, t. 3, p. 513).

XIX. — *Plaie de la jambe par arme à feu, avec fracture comminutive des deux os.* — Extraction de nombreux fragments. Guérison en trois mois (Faure, *loc. cit.*, t. 3, p. 514).

XX. — *Plaie pénétrante de l'épaule, avec perforation de la tête de l'humérus, et esquilles.* — Guérison en six semaines. « Un Anglais fut « frappé d'un coup de feu à la partie supérieure du bras, à la journée « de Fontenoy. La balle fut tirée de la tête de l'humérus par une légère « incision, aussi bien que plusieurs petits fragments d'os. Jamais le « blessé n'a gardé le lit ; il a toujours vécu comme à son ordinaire. Il « se fit une légère suppuration, qui entraînait quelques petites esquilles, « sans la moindre inflammation apparente, et la plaie fut très-bien « guérie dans l'espace de six semaines. C'est une cure que j'aie suivie « moi-même » (Faure, *loc. cit.*, t. 3, p. 525).

XXI. — *Plaie de la main par arme à feu, avec fracture comminutive des os du carpe et du métacarpe.* — Guérison au bout de trois mois, avec conservation des usages du pouce et de l'indicateur » (Faure, *loc. cit.*, p. 516).

XXII. — *Plaie de la main avec fracture des métacarpiens, par arme à feu.* — Guérison en deux mois (Faure, *loc. cit.*, p. 517).

Ces exemples ne laissent pas de doute sur l'opinion de l'Académie de chirurgie, qui avait adopté la conservation des membres blessés par les mêmes raisons que l'on fait valoir aujourd'hui. Dans un mémoire de M. Le Conte, *Sur le moment de pratiquer les amputations*, mémoire qui disputa le prix à Faure, et qui mérita d'être inséré dans le troisième volume des *Prix et Mémoires* (p. 521, in-4°, Paris 1759), on trouve quelques remarques dignes d'être rappelées. M. Le Conte établit une distinction très-juste entre

les projectiles vulnérants, et il déclare que l'expectation est plus particulièrement indiquée pour les lésions causées par des balles, parce que la commotion y est beaucoup moins grave qu'à la suite des plaies par le boulet, la bombe et la grenade. Il ajoute pour terminer : « Je persiste à dire que « l'espérance de bien faire l'opération et d'y réussir ne doit « jamais l'emporter sur l'espérance de l'éviter. Or, celle-ci « subsiste tant que rien ne presse d'amputer. » (Le Conte, *Prix de l'Acad. royale de chir.*, t. III, p. 536, in-4°, Paris, 1759.)

Les droits des anciens chirurgiens, et en particulier ceux de l'Académie de chirurgie, à la priorité à la doctrine de la conservation des membres, à la suite des plaies d'armes à feu, sont, comme on le voit, incontestables, et nous devons en conclure qu'ici, comme dans toutes les questions chirurgicales de quelque importance pratique, l'on doit rétablir les traditions inconsidérément rompues et s'efforcer de continuer l'évolution légitime et rationnelle de l'art. Nous discuterons plus loin les observations de Faure à l'appui des amputations retardées, et nous chercherons à en dégager les côtés vrais, auxquels on doit s'attacher particulièrement en toutes choses.

De la doctrine des AMPUTATIONS PRIMAIRES (*immédiates ou primitives*), SECONDAIRES (*médiates de M. le professeur J. Roux, de Toulon, intermédiaires de Malgaigne, faites pendant la période de la réaction inflammatoire*) *et* TERTIAIRES (*tardives, retardées, consécutives, ultérieures, pathologiques*), *à l'Académie de chirurgie et de nos jours.*

Il est impossible de méconnaître les différences profondes que présentent les blessés, *immédiatement*, c'est-à-dire au moment du coup, ou peu de temps après ; *secondairement* ou pendant la période de réaction produite par la plaie et les désordres qu'elle entraîne ; *consécutivement* ou à la suite de cette période, quand la fièvre est tombée, les complications secondaires disparues, et qu'il reste seulement un certain nombre de lésions, réfractaires à la guérison, telles que des caries, des nécroses, de vastes suppurations articu-

laires, des foyers purulents trop étendus, pour que la cicatrisation en soit possible, des pertes des téguments et des parties molles irréparables.

Première période des plaies d'armes à feu. — Après les blessures des membres et pendant le premier, le second, le troisième jour, et même quelquefois plus tard, selon l'impressionnabilité des sujets, l'étendue et la gravité des lésions leur siége et leurs complications, les malades restent sans fièvre, sans vives douleurs et conservent souvent le sommeil et l'appétit. M. le docteur Spilmann (*Arch.*, 1868) a voulu distinguer les amputations *primaires* en *immédiates* ou faites dans les vingt-quatre heures qui suivent la blessure, et en *primitives*, après le premier jour, mais avant le développement de l'inflammation. Cette distinction ne paraît pas être suffisamment fondée. Les hommes du Nord offrent sous le rapport des traumatismes, de grandes différences avec ceux du Midi, et nous avons vu des soldats russes n'offrir aucune trace de réaction inflammatoire le sixième jour de l'ablation d'un membre par un boulet. Les personnes maigres, nerveuses, excitables peuvent, au contraire, quand elles sont blessées, avoir de la fièvre au bout de quelques heures. Cet intervalle d'apyrexie est manifestement favorable aux opérations, et les amputations faites dans ces conditions et dites *immédiates* ou *primaires* réussissent beaucoup mieux que les autres. On pourrait même citer des cas où, la réunion par première intention ayant réussi, les plaies ont été fermées en peu de jours et les blessés soustraits à tout accident. Les exemples sont rares, mais ils suffisent pour mettre hors de doute la supériorité d'une méthode préservant de toute disposition infectieuse et même de la fièvre, qui en paraît une des manifestations.

Seconde période. — La deuxième période des blessures est caractérisée par l'élévation du pouls, la douleur, la perte de l'appétit et du sommeil, le gonflement inflammatoire, la formation du pus, l'étranglement, l'imminence de la gangrène, des phlébites, des angioleucites, des érysipèles, des infections purulentes et putrides. Les amputations pratiquées pendant cette période et nommées *secondaires* donnent beau-

coup moins de succès que les primaires, et parfois même, s'il règne de l'encombrement et des contages infectieux, ne sauvent personne. Les hémorrhagies, les gangrènes, les frissons, les abcès, et les épanchements métastatiques enlèvent les blessés. Nous nous sommes déjà demandé quel est le rôle de l'impureté de l'air, et des empoisonnements qui en sont la conséquence, dans ces résultats, et nous avons exprimé le désir que la question fût soumise à de nouvelles expériences; mais depuis plus d'un siècle les chirurgiens sont tellement d'accord sur la gravité des amputations secondaires, qu'on doit l'attribuer à l'état inflammatoire et réactionnel des malades, plutôt qu'à l'insalubrité des milieux où ils se trouvent, malgré les réserves que nous avons indiquées, et qu'au reste nous maintenons.

Troisième période. — La troisième période des plaies par armes de guerre commence à la cessation de la fièvre et au moment où la guérison s'accomplirait si elle n'était empêchée par la gravité des lésions qui ont été produites et leur incurabilité.

Les amputations sont alors appelées *tertiaires*, *tardives*, *retardées* ou *consécutives*, et sont généralement regardées comme favorables, quoiqu'il y ait probablement aussi, dans ce cas, à tenir grand compte de l'état des conditions hygiéniques et particulièrement du degré de pureté de l'aération. On suppose que les blessés affaiblis par une longue suppuration, modifiés dans leur constitution, impatients de leurs douleurs, regardant l'amputation comme un bienfait, la réclament, en éprouvent un soulagement profond, et en supportent les suites aussi heureusement que les malades atteints de lésions chroniques et dont la guérison est presque assurée.

Ces faits, qui constituent les doctrines actuelles, avaient été parfaitement signalés par nos devanciers, et il suffit pour le démontrer de rappeler le mémoire où Boucher les décrit avec la plus grande précision. « Je distingue, dit ce chirur-
« gien, trois temps ou périodes dans lesquels l'amputation
« peut être faite :

« Premièrement, le temps qui suit immédiatement le coup
« porté et qui précède le développement des accidents. L'on

« sait que, dans les plaies d'armes à feu, la tension, le gon-
« flement inflammatoire, les battements, les douleurs vives,
« la fièvre etc., qui en sont les suites ordinaires, n'ont pas
« lieu tout d'abord, et que ces symptômes tardent plus ou
« moins à se montrer selon la grandeur et la complication
« de la plaie; à quoi contribue aussi le tempérament ou la
« constitution du blessé.

« Secondement, le temps où les accidents plus ou moins
« développés sont plus ou moins propres à affecter l'écono-
« mie animale.

« Troisièmement, le temps où les grands accidents ont
« relâché de leur violence ou sont absolument calmés. »

Il était impossible de mieux connaître et de mieux caractériser les trois périodes des amputations. Boucher, dans une note de la page 466, faisait remarquer que Faure, en avançant au sujet des blessés de Fontenoy : « *On aurait même dit que plus tôt on les opérait et plus vite ils étaient condamnés à la mort*, » parlait des amputations secondaires, puisqu'il en attribuait les résultats désastreux « à ce qu'elles « ont été faites dans un temps de trouble et de désordre, « où toute la machine (animale) se trouvait en combustion. » Boucher montre, par le raisonnement et l'expérience, que la première période (amputation primaire ou immédiate) est sans contredit la plus favorable, puisque le corps, dans ce temps, et encore mieux dans le moment du coup porté, doit être censé, en général, dans l'état le plus sain (*Prix et Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II, p. 466, in-4°, Paris, 1753). On ne saurait s'exprimer d'une manière plus claire et plus vraie, et l'on peut dire la question jugée.

Parallèle et indications des amputations primaires, secondaires et tertiaires.

Les amputations reconnues indispensables doivent être faites, sans retard, après les blessures et avant l'apparition de la fièvre. Telle est aujourd'hui la règle adoptée par les chirurgiens. On évite ainsi les dangers de la réaction inflammatoire et des accidents secondaires ; on soustrait les blessés aux chances d'une expectation inutile et périlleuse, et on abrége le temps de leur traitement et le terme de leur

guérison, de tout l'intervalle qui s'écoulerait entre la blessure et l'époque d'une amputation retardée, mais inévitable.

Pour dissiper toute incertitude au sujet du débat soulevé entre les avantages des amputations primaires ou immédiates et tertiaires ou retardées, analysons la doctrine de Faure sur la supériorité des amputations retardées, dont on a tant parlé sans la bien comprendre, et il ne sera pas, croyons-nous, inutile de la condamner définitivement. La double erreur de Faure a consisté, comme nous l'avons dit, à ne pas distinguer les amputations primaires d'avec les secondaires, et à appeler *amputations retardées* ce qu'il eût dû nommer *expectation* ou *conservation*. En se plaçant à ce point de vue, toute obscurité disparaît.

Les objections de Faure aux amputations précipitées s'adressaient, en réalité, aux amputations secondaires, puisqu'il soutenait la nécessité de pratiquer sur-le-champ les amputations reconnues indispensables; doctrine parfaitement fondée et généralement admise de nos jours. Ses observations d'amputations retardées étaient de véritables exemples d'expectation ou d'essais de conservation, non suivis de succès et imposant le sacrifice tardif des membres, ce qui est fréquent. Le tort de cet auteur a été d'avoir choisi, à l'appui de sa thèse, dix blessés qui, ayant échappé aux complications de leurs lésions, guérirent de leur amputation tertiaire ou tardive, et d'avoir laissé supposer qu'on pouvait espérer d'aussi heureux résultats. L'expérience a montré et prouve chaque jour que de pareils succès sont exceptionnels et qu'aucun chirurgien, si expérimenté et si habile qu'on le suppose, n'oserait s'engager à les obtenir. Les observations de Faure n'étaient pas des cas d'amputations indispensables, de sorte qu'on est malgré soi, surpris de voir l'Académie couronner un mémoire où tout était obscurité, confusion, contradiction, et où, il faut l'avouer, la bonne foi de l'auteur n'était pas à l'abri de tout soupçon. Etrange destinée des travaux entrepris sur des questions mises au concours, et qui n'ont aucune chance de réussir s'ils restent dans la vérité et ne font pas une large part aux opinions, aux erreurs et aux passions de leurs juges! Mais

ici la doctrine de la conservation était en cause, et ce fut elle qui fut couronnée. Nous rapporterons les dix observations de Faure, avec quelques commentaires, en raison du retentissement qu'elles ont eu et de l'importance qu'elles conservent encore, et nous en croyons la lecture fort instructive pour tous ceux qui s'occupent de la chirurgie de guerre et qui sont curieux de savoir quels peuvent être les accidents, les dangers et les terminaisons des fractures des membres par armes à feu. Ces observations offrent, en outre, une occasion d'étudier les indications des amputations tertiaires, et elles présentent un sujet fort intéressant de discussion à ceux qui seraient disposés à soutenir qu'on a sacrifié quelques membres qu'on aurait pu sauver par des moyens de traitement plus efficaces.

XXIII.—*Tête de l'humérus emportée par un boulet qui endommagea l'acromion et détruisit en partie le muscle deltoïde. Fracture complète de la partie moyenne inférieure de la jambe par un coup de fusil.*

Amputation heureuse du bras dans l'article le vingt-neuvième jour de la blessure et guérison de la fracture avec conservation de la jambe.

En premier lieu, ce n'était pas un cas d'amputation indispensable. On se demande ensuite, avec Boucher, pourquoi la jambe ne fut pas amputée et pourquoi on fit la désarticulation du bras. Aucune raison de ne pas conserver le bras aussi bien que la jambe. Il ne viendrait aujourd'hui à l'esprit de personne de désarticuler le bras dont la résection semblait spontanément opérée et dont la guérison devait paraître probable, surtout au vingt-neuvième jour.

XXIV.—*Fracture de la partie moyenne inférieure du fémur par une balle, sans grands désordres. Amputation de la cuisse le quarantième jour de la blessure, en raison de l'affaissement du sujet, du mauvais état de la blessure et du défaut de consolidation des os ; guérison au bout de deux mois et demi.*

Il n'y avait pas lieu d'amputer, et la conservation du membre, parfaitement indiquée, aurait dû être poursuivie. L'application d'un appareil plâtré, auquel on aurait recours aujourd'hui, offrirait certainement des chances de succès beaucoup meilleures que l'amputation.

XXV. — *Fracture des deux condyles du fémur par une balle, sans éclats considérables des os. Accidents violents. Abcès à la cuisse, sup-*

puration articulaire. Amputation le quarante-deuxième jour; guérison dans l'espace de trois mois.

Ici l'hésitation serait permise et l'amputation primaire ou immédiate serait probablement préférée par le plus grand nombre des chirurgiens, en raison de l'extrême gravité des plaies du genou, compliquées de fractures qui entraînent le plus ordinairement la mort des malades. Nous verrons cependant qu'il existe de nombreux exemples de succès; mais l'expectation adoptée par Faure trouverait aussi beaucoup d'imitateurs, sauf à amputer la cuisse, si l'opération restait praticable après que toute possibilité de conserver le membre aurait disparu.

XXVI. — *Fracture complète, par une balle, de la partie supérieure de l'avant-bras avec esquilles de la tête du radius et légère fracture de l'extrémité du cubitus. Amputation du bras le quarante-deuxième jour de la blessure, en raison de la suppuration de la jointure, dont les liens étaient détruits.*

Nous eussions agi de même au début de la blessure, et peut-être la résection nous eût-elle paru possible, si le blessé se fût trouvé dans de bonnes conditions hygiéniques. Nous ne mettons pas en doute la nécessité de l'amputation, dont la guérison se fit en deux mois, quoique la résection fût probablement encore possible.

XXVII. — *Fracture du poignet par une balle avec fracture des os du carpe de la première rangée. Expectation. Peu d'accidents. Nécrose et désunion des os du carpe avec altération des parties molles environnantes. Amputation le quarante-troisième jour de la blessure; guérison en cinquante jours.*

Les cas de guérison de pareilles blessures, quand le radius et le cubitus sont restés intacts, ne sont pas très-rares, et on aurait peut-être sauvé la main en faisant l'extraction des os du carpe altérés, surtout au quarante-troisième jour de la blessure; mais nous ne saurions ici discuter les motifs très-fondés du chirurgien dont l'amputation réussit.

XXVIII. — *Fracture de l'humérus près de l'insertion deltoïdienne, dans plus de la largeur d'un pouce, par un boulet. Convulsion dès les premiers jours. Atrophie du membre. Suppuration abondante, défaut de consolidation. Amputation du membre le quarante-quatrième jour de la blessure et guérison parfaite deux mois et demi après l'opération.*

L'expectation serait ici très-douteuse, en raison du projectile, dont les effets d'attrition sont extrêmement graves. Cependant on ne se déciderait probablement pas à l'amputation tertiaire que Faure jugea nécessaire. On poursuivrait les tentatives de conservation, et l'immobilité des attelles plâtrées en assurerait peut-être le succès. Il n'est pas extraordinaire de sauver un bras dont la fracture était si peu compliquée. Nous fixerons l'attention sur les convulsions que présenta le blessé. Il est fait mention de cet accident dans presque toutes les observations anciennes, et les convulsions étaient regardées comme une complication ordinaire des fractures par armes à feu. Cependant on ne les observe pas de nos jours en général, et il y a là une différence qui mériterait d'être expliquée. Tiendrait-elle à l'affaiblissement des constitutions?

XXIX. — *Fracture, par une balle, du premier métacarpien, avec fracas de l'os et déchirure des tendons des deux premiers doigts. Fièvre, convulsions, fusées purulentes à l'avant-bras et au bras. Suppuration du poignet. Amputation le quarantième jour de la blessure de l'avant-bras. Guérison sans accidents au cinquante-cinquième jour de l'opération.*

Personne n'enlèverait immédiatement l'avant-bras pour une fracture aussi limitée de la main. Les uns attendraient les accidents et chercheraient à les prévenir par une immobilité plus ou moins complète. Les autres détacheraient simplement les esquilles libres ou réséqueraient le premier métacarpien fracturé. Nous suivrions la première méthode, ayant observé de très-remarquables succès par l'occlusion des plaies et l'immobilité absolue. Dès que le poignet suppurait, comme le déclare Faure, sans en indiquer les raisons et que les accidents compromettaient l'existence du blessé, l'amputation devenait urgente et fut sagement pratiquée.

XXX. — *Fracture du calcanéum par une balle de fusil, avec abcès consécutifs du pied et de la jambe et sinuosités de l'articulation tibio-tarsienne. Mauvais état des plaies, et amputation de la jambe le quarantième-sixième jour de la blessure. Guérison au bout de trois mois et quelques jours.*

On n'amputerait certainement pas immédiatement la jambe pour une fracture du calcanéum, et les observation

que nous rapporterons montreront la fréquence de la conservation dans de pareils cas; tout au plus enlèverait-on les esquilles libres ou le calcanéum lui-même, si l'on n'avait aucun espoir de le conserver. Faure n'explique pas ce qu'il entend par « sinuosités de la jointure du pied avec la jambe, » et il est probable qu'il s'agissait de trajets fistuleux, déterminés par une arthrite suppurée. Dans ce cas, l'amputation était indiquée. La lenteur de la guérison des plaies des amputés de Faure est remarquable, et la chirurgie sous ce rapport, obtient des succès plus prompts, qui dépendent, sans doute, soit du procédé opératoire, soit du mode de pansement.

XXXI. — *Fracture par un boulet de la partie moyenne des deux os de la jambe avec fracas osseux. Le projectile avait atteint la face interne du tibia. La nature ne fournissant aucun suc pour la réunion des os cassés, et le malade étant parvenu à ce degré d'affaiblissement si désirable pour le succès des amputations, l'extirpation (amputation) de la jambe fut pratiquée le quarante-septième jour de la blessure, et la guérison fut obtenue en trois mois et demi.*

Ce cas, traité par l'expectation, permettait d'espérer la conservation du membre. L'on verra, par les faits dont nous rapporterons l'histoire, que les plaies de la partie antérieure de la jambe, avec fracture, érosion ou abrasion des os, sont moins graves que les plaies d'avant en arrière intéressant les couches musculaires et aponévrotiques de la partie postérieure du membre. Les plus larges pertes de substance se couvrent de granulations de bonne nature et n'empêchent ni la cicatrisation ni le rétablissement des fonctions. La conduite de Faure est celle que l'on suit de nos jours quand l'attrition n'est pas trop considérable et on en obtient de beaux succès.

XXXII. — *Fracture, par une balle, de l'extrémité inférieure de la jambe et des os du tarse, avec des esquilles peu considérables s'étendant à l'articulation du pied. Inflammation de la jambe et du genou. Convulsions pendant quelques jours; abcès nombreux, ouverts sous le jarret et sous le pied. Atrophie des parties molles; couleur noirâtre des os. Amputation le quarante-septième jour de la blessure; cure obtenue trois mois et quelques jours après l'opération.*

Cette dernière observation est une tentative très-rationnelle, mais infructueuse, de conservation. Faure, préoc-

cupé des avantages des amputations tardives, n'insistait pas assez peut-être sur les moyens de conservation, et procédait trop vite au sacrifice des membres. Nous n'oserions critiquer cependant une conduite dont les résultats furent heureux, et si l'on peut soupçonner Faure d'avoir choisi ses sujets, on ne saurait douter de la réalité des faits, dont plusieurs chirurgiens très-recommandables avaient été témoins. Les indications adoptées et suivies sont celles de chirurgie actuelle, et à l'exception discutable de la fracture pénétrante du genou (obs. III), on n'amputerait pas immédiatement de nos jours les blessés de Faure. La prédominance des idées de conservation s'affirme, comme on le voit, de plus en plus, et quant à l'innocuité des amputations tertiaires ou tardives, nous la discuterons et nous chercherons à montrer qu'on aurait tort d'y ajouter une trop grande confiance. Beaucoup de blessés amputés tardivement périssent, et les dix succès de Faure sont manifestement exceptionnels, quoiqu'on puisse essayer, comme nous allons le faire, de les expliquer.

Les blessés auxquels on pratique une amputation tertiaire sont du petit nombre de ceux qui ont résisté aux accidents de leur blessure, accidents qui enlèvent un très-grand nombre de malades du dixième au vingt-cinquième jour, et souvent plus tard. Les différences de vitalité et de résistance montrent pourquoi certains hommes périssent, quoi qu'on fasse, tandis que d'autres échappent aux mêmes dangers. Il n'y aurait donc pas lieu de s'étonner du succès des amputations tardives, puisqu'elles porteraient sur des individus mieux constitués et plus énergiques, et opérés, comme nous l'avons fait remarquer, à une époque où les hôpitaux, moins encombrés, recouvrent un plus grand degré de salubrité. Nous comparerons, au reste, les diverses amputations entre elles, et nous en étudierons les avantages, les inconvénients et les indications spéciales.

Amputations primaires ou immédiates. — La supériorité des amputations sur le champ de bataille, ou immédiatement après les blessures et dans des conditions d'aération ordinairement très-favorables, repose sur des raisons dont nous

avons déjà dit quelques mots et qu'il suffit de rappeler. La présence des esquilles adhérentes, des fragments osseux irréguliers; celle des corps étrangers, qu'on n'a pu trouver ni retirer; l'irrégularité des plaies; les contusions et les dilacérations qu'elles ont subies; la continuité des fractures dans les extrémités articulaires; les réactions inflammatoires avec douleurs excessives, tuméfactions énormes, gangrène ou imminence de cet accident; les abcès et les fusées purulentes; les phlébites, angioleucites, érysipèles, infections de toute sorte, sont autant de complications que l'on évite aux malades en abrégeant le terme de leur guérison, et personne ne saurait douter un instant de l'avantage des amputations immédiates quand l'opération est indispensable. Nous avons déjà prouvé que Faure, en parlant des amputations retardées et en citant ses succès, avait soutenu une thèse absolument fausse, puisque la plupart de ses blessés n'offraient pas les conditions d'une amputation d'absolue nécessité, il n'y a plus à revenir sur ce sujet.

Nécessité de modifier profondément l'organisation des ambulances actuelles.

L'unanime accord des chirurgiens à l'égard de la supériorité des amputations primaires impose l'obligation de préparer et de posséder des ambulances propres à remplir les services qu'on doit en attendre. L'insuffisance des secours actuels est incontestable, et il est à craindre qu'on ne parvienne pas à y remédier tant que le service médical ne sera pas distinct, autonome et pourvu des plus grands moyens d'action et d'autorité. Quand on apprend que nos ambulances sont parfois composées d'un ou deux caissons placés sous les ordres d'un sous-intendant absent et représenté par un officier comptable, dégagé de toute subordination vis-à-vis du corps de santé, on ne saurait s'étonner que tout fasse défaut et que les chirurgiens soient accusés de manquer aux postes où leur présence aurait le plus d'utilité. Le commandement et l'administration ne se font aucune idée du personnel et des matériaux nécessaires aux opérations et aux pansements, et ils croient avoir rempli leurs devoirs quand ils répondent qu'un ou plusieurs mé-

decins étaient sur les lieux, s'inquiétant assez peu de savoir si les instruments, les appareils, les médicaments et des pièces de pansement ont été mis à leur disposition. Pendant qu'on transporte des centaines de milliers de quintaux de poudre et de projectiles, on trouve exagérées les demandes de quelques tonnelets de plâtre non éventé, et on mesure la place aux objets les plus indispensables à l'exercice de l'art.

Une réforme profonde et complète de ces tristes errements est devenue urgente, et il faut que les ambulances puissent opérer et panser en vingt-quatre heures plusieurs milliers de blessés. En recourant à la division du travail, si féconde en résultats merveilleux, un seul chirurgien est capable de pratiquer, en dix ou douze heures, plus de cent amputations, et l'application des appareils et des pansements, l'extraction des projectiles, la simplification des plaies pourraient se faire avec une égale rapidité. Voici le moyen d'obtenir ces avantages. Les auxiliaires chargés de relever les blessés incapables de se rendre spontanément à l'ambulance, les y transporteraient, après avoir, par une compression temporaire, arrêté les hémorrhagies. Plusieurs médecins chargés d'un premier classement partageraient les malades en catégories, selon qu'il y aurait à pratiquer : *a*) des ligatures de vaisseaux, peu fréquentes en général ; *b*) des amputations ; *c*) des appareils d'immobilisation pour les fractures ; *d*) des extractions de balles ou d'esquilles libres ; *e*) de simples pansements. Chacun des groupes ainsi formés serait séparément traité. L'exemple des amputations montrera comment on procéderait. Deux ou trois aides chloroforment les malades : le premier pendant l'opération ; le second dans le temps qui la précède ; le troisième pendant le trajet du dépôt provisoire à la salle d'attente, quelles que soient les localités affectées à cet emploi. L'opérateur, entouré d'élèves dont l'aptitude a été reconnue, leur a partagé les rôles. L'un fait la compression de l'artère principale du membre; un autre les ligatures. Celui-ci relève et soutient les chairs: celui-là présente les instruments, les surveille et les tient constamment à la disposition du chirurgien, dont il doit prévoir et devancer les demandes. Un cinquième fournit des

éponges propres et sans cesse renouvelées. Un sixième, si ce n'est le même, offre les pièces de pansement, préparées méthodiquement à l'avance, si l'opérateur les applique lui-même et n'en confie pas l'emploi à d'autres auxiliaires spéciaux, pour gagner du temps; cas où le malade transporté sur une autre table est remplacé sur-le-champ par le chloroformé de la salle d'attente. Celui arrivant anesthésié, peut être opéré sans retard. Le chloroformisateur, devenu libre, s'occupe du second malade, puis du troisième, sans changer de lieu, ou bien va soumettre aux inspirations anesthésiques un autre blessé, qu'il accompagne à la salle d'attente et de là à la table d'opération. Cette méthode est la meilleure si les personnes qui chloroforment sont également habiles; autrement on garde la plus expérimentée pour le moment de l'opération. Le blessé, placé sur la table où l'on opère, est soumis à un dernier examen. Le chirurgien explore la plaie avec le doigt, en constate les complications, et procède à l'amputation s'il en reconnaît la nécessité. Autrement, il fait diriger le malade sur la salle où des appareils de conservation sont appliqués.

Une pareille division des actes opératoires permet au même chirurgien de pratiquer aisément de six à douze amputations par heure, et si l'on se rappelle que, dans une foule de cas, les chirurgiens de l'armée ont passé vingt-quatre à trente-six heures consécutives sans prendre de repos et sans cesser de prodiguer leurs secours aux malheureux qui les réclamaient, on admettra facilement le nombre de cent amputations faites par un seul opérateur pendant la période la plus favorable. Nous verrons plus loin quelles méthodes, quels procédés offrent les meilleures chances de succès; mais un premier résultat d'une importance capitale serait acquis : toutes les amputations primaires ou immédiates auraient été faites, les appareils et les pansements appliqués, et on aviserait à la prompte évacuation des blessés dans les localités où ils recevraient les soins réclamés par leur position et si glorieusement mérités. Nous devons espérer ne plus voir les fourgons d'ambulance capturés et les chirurgiens, arrachés à leurs fonctions, retenus prisonniers et dépouillés de leurs bagages, de leurs

chevaux et même des trousses qu'ils portaient et qui auraient dû être leur sauvegarde.

Amputations secondaires. — Malgré le danger des amputations pratiquées pendant la période inflammatoire, alors que les tissus sont tuméfiés et que la vascularité augmentée impose l'obligation de multiplier les ligatures, les chirurgiens se trouvent dans la nécessité d'y recourir, soit dans le cas où les primaires n'ont pas été faites en temps opportun, soit pour remédier à des causes de mort imminentes, telles que des hémorrhagies incoercibles, ce qui est fort rare, ou des gangrènes envahissantes qui ne laissent pas d'autre moyen de salut, quand le gonflement, avant-coureur du sphacèle, s'élève vers l'origine des membres. Pendant les encombrements infectieux, les plaies exposées au contact de l'air offrent une tuméfaction très-considérable, et chaque muscle, double et triple de volume, s'isole et fait saillie ; les téguments distendus forment corde et étranglent les parties molles qui les dépassent; les chairs, recouvertes d'un enduit pultacé de mauvaise nature, grisâtre et adhérent, sont irritables et très-douloureuses aux moindres contacts, saignent facilement ou sont mollasses, boursouflées, creusées de petites ou de larges ulcérations, et l'amputation, quand il est encore possible de la faire, offre peu de chances favorables. On n'ignore pas combien les succès sont rares à la suite des amputations faites contre les gangrènes progressives gagnant le tronc. Il n'y a pas à hésiter cependant, et on tente ce dernier moyen de salut. Si des frissons ont eu lieu, l'amputation ne les arrête pas et hâte habituellement une terminaison funeste si les malades ne sont pas changés de locaux. Nous avons cru reconnaître que les blessés dont les membres étaient conservés résistaient mieux aux frissons, aux suppurations et aux épanchements métastatiques que les amputés, à moins de déplacement de ces derniers et de transport dans des localités plus salubres (voy. obs. I); mais ce changement de lieux réussirait encore mieux avec la conservation; car si l'infection purulente et la septipyhémie sont alors moins graves, au milieu d'un encombrement toxique, ils doivent l'être *a fortiori* dans de meilleures conditions de salubrité.

Nous avons souvent vu des cas de phagédénisme, de gangrène d'hôpital, d'érysipèles gangréneux, d'ulcérations diphthéritiques, sur lesquels les avis étaient partagés, et l'amputation était regardée par la grande majorité de nos confrères comme indiquée. Nous soutenions l'opinion contraire, dans la crainte que les accidents ne reparussent sur le moignon et que l'opération n'aggravât encore la position du blessé. Si ces états morbides compliquent des plaies ordinairement peu étendues, quelle raison aurait-on de penser qu'ils n'envahiront pas les vastes surfaces d'une amputation, sous l'influence des mêmes conditions infectieuses? L'abstention fondée sur ces motifs nous a conduit à des traitements que nous exposerons plus loin et qui ont prouvé, par de nombreux succès, que l'amputation ne donnait pas d'aussi prompts ni d'aussi favorables résultats et sacrifiait des membres que l'on pouvait encore sauver. Nous avons aussi rencontré des états d'insensibilité des surfaces traumatiques, liés à des menaces de gangrène, qui n'ont pas été décrits et auxquels on n'a pas accordé une assez grande attention. Un de nos malades, dont l'observation sera rapportée, avait eu les deux jambes enlevées par un boulet au-dessus des malléoles. On avait achevé et régularisé l'amputation sur le champ de bataille, et cet homme, en pleine voie de guérison, eut, quelques semaines après sa blessure, une inflammation légèrement ulcéreuse des moignons, avec traînées lymphatiques le long des jambes et des cuisses, jusqu'aux aines, dont les ganglions devinrent douloureux. Plusieurs frissons se succédèrent, et nous combattîmes par des vomitifs et des cautérisations ponctuées ces graves accidents. En touchant les plaies avec le fer rouge, nous fûmes surpris de leur complète insensibilité. On pouvait laisser le cautère en place et même l'enfoncer dans les chairs, sans que le malade en ressentît aucune douleur. Nous n'eûmes pas la pensée d'une amputation secondaire, et le malade guérit, mais on pouvait craindre qu'elle ne devînt nécessaire.

Obs. XXXIII. — *Amputation du bras gauche. Gonflement le vingtième jour avec insensibilité du moignon. Mort.* — Un autre blessé, amputé à la partie moyenne du bras gauche le 14 août, présenta, au

bout d'une vingtaine de jours, de la douleur et de la tuméfaction du moignon. Vomitif, cautérisation ponctuée. Gonflement progressif du bras et de l'épaule. Teinte ictérique. Aucun frisson dans les premiers jours de septembre; la plaie est sèche et dure et complétement insensible; on y éteint sans douleur plusieurs cautères. Les bords cutanés du moignon ont seuls conservé un peu de sensibilité. La tuméfaction s'étend chaque jour et gagne tout le bras et les racines du cou. On aurait pu supposer de la fluctuation, mais un examen attentif montre qu'il n'y a qu'une infiltration générale, sans œdème, car la pression ne déprime pas la peau, qui reste blanche et tendue; respiration gênée, anxiété considérable, pouls de plus en plus fréquent et petit. C'était une sorte d'infiltration gangréneuse envahissante, quoique la plaie ne donnât qu'un liquide clair et limpide. Pendant les cautérisations ponctuées, ce liquide, qui ne présentait aucune odeur, coulait en assez grande abondance pour remplir la moitié d'un verre, et coïncidait avec un dégorgement notable. Après diverses alternatives de mieux et d'aggravation, le malade, encore jeune et très-fortement constitué, succomba. La désarticulation de l'épaule ne nous parut offrir aucune chance de succès et ne fut pas pratiquée.

Nous reviendrons sur ces faits en parlant des complications. L'on voit que les cas d'amputations secondaires devraient être assez rares. Quand aux gangrènes limitées des membres, elles appellent des amputations que nous classons parmi les tertiaires.

Le danger présumé de ces amputations joue un trop grand rôle dans la chirurgie de guerre pour que nous n'en disions pas encore quelques mots. Nous avons exprimé avec beaucoup de réserve, l'opinion que les endémies infectieuses pouvaient expliquer les différences si remarquables notées par tous les chirurgiens dans la mortalité des amputations primaires, secondaires et tertiaires. Les blessés traités à Haguenau, et presque tous amputés secondairement, nous paraissent fournir des exemples fort importants, en faveur de cette manière de voir. Il y a eu, comme partout, des degrés différents d'insalubrité dans les établissements de cette ville; mais là où les bâtiments étaient spacieux, bien exposés et n'étaient pas infiltrés pour ainsi dire de miasmes, par des émanations morbides séculaires, les résultats ont été très-heureux relativement à ce que l'on observe, soit après les amputations primaires des grandes villes, soit à la suite des amputations tertiaires retardées et pratiquées dans les hospices civils de Paris pour des affections chroniques. Voici un tableau des amputés du Petit-Quartier, qui m'a été remis,

le 10 octobre, par M. le docteur Lévy, directeur de cette ambulance :

Siége et nombre des amputations.		Morts.	Restant le 10 octobre.
Bras.	16	5	11
Cuisse.	28	19	9
Jambe.	23	11	12
Calcanéo-tibiale ou de Pirogoff.	4	1	3
Tarso-tarsienne ou de Choppart.	1	»	1

Ces succès ont été exceptionnels comparés à ceux de la plupart des autres ambulances, mais ils peuvent s'expliquer par de meilleures conditions de salubrité.

Je peux encore emprunter quelques observations à un autre tableau recueilli par MM. Petit et Alban, tous deux élèves de 4e année de l'Ecole de santé militaire et chargés des pansements de l'ambulance de la Douane, dirigée par M. le docteur Mayer, qui les a autorisés à me faire cette communication.

Obs. XXXIV. — *Fracture du genou gauche. Amputation secondaire de la cuisse.* — Boursoy, lieutenant au 56e de ligne, 36 ans. Genou gauche traversé par une balle. Amputation circulaire de la cuisse au tiers inférieur. Réunion immédiate transversale d'avant en arrière le troisième jour, en raison des accidents articulaires ; gonflement, douleurs, fracas des os. Cicatrisation presque complète du moignon à la levée des sutures. Peau entr'ouverte vis-à-vis de l'os, qui ne fait pas saillie, mais est partiellement nécrosé. Moignon assez volumineux à la fin de septembre, en raison des ossifications nouvelles produites autour de l'extrémité de la diaphyse. Simple trajet fistuleux en octobre. Etat général excellent. Guérison assurée.

La Douane, comme nous l'avons fait remarquer, était une des ambulances les plus salubres, et la salle où fut soigné le blessé ne présenta pas d'infections.

Obs. XXXV. — *Daniaud, du 36e de ligne. Fracture comminutive de la cuisse gauche, au tiers moyen, par un éclat d'obus. Amputation secondaire le 15 août. Mort le 22.*

Les plaies par le boulet et l'obus sont infiniment plus graves que celles des balles. On avait, pendant neuf jours, espéré la conservation du membre, ou au moins retardé l'amputation.

Obs. XXXVI. — *Picard, du 36e de ligne. Fracture comminutive du tibia pénétrant dans l'articulation du genou. Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, le 15 août. Mort le 24.*

L'opération faite sur le champ de bataille était indiquée et eût peut-être mieux réussi.

Obs. XXXVII.— *Morachini, du 2e zouaves. Genou droit traversé par une balle. Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, par la méthode circulaire, le 17 août. Mort le 1er septembre, d'infection.*

Mêmes remarques que pour le précédent. L'amputation immédiate eût mieux valu ; mais comment suffire aux indications avec des ambulances insuffisantes ?

Obs. XXXVIII. — *Acmed-ben-Boutreck, du 3e tirailleurs algériens. Genou droit traversé par une balle. Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, le 17 août, par la méthode circulaire. Mort d'infection le 17 septembre.*

Ce malade vécut encore un mois après son opération et justifie l'opinion qu'en général les Arabes ont offert plus de vitalité et ont mieux supporté les opérations que les Français.

Obs. XXXIX. — *Merigot, du 2e zouaves, 24 ans, né à Paris. Fracture comminutive de la partie supérieure des deux os de la jambe droite. Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, par la méthode circulaire, le 19 août. Guérison presque complète au commencement d'octobre.*

Cet homme vécut dans la même salle infectieuse que les précédents, fut opéré et soigné de la même manière, et l'on ne saurait attribuer sa guérison qu'à une plus énergique vitalité.

Obs. XL. — *Bauwe, du 3e zouaves. Genou gauche traversé par une balle. Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, par la méthode circulaire, le 22 août. Gangrène du moignon. Mort le 26.*

Ici, l'amputation pratiquée sur des chairs tuméfiées et infiltrées en détermina la mortification et eût certainement été beaucoup moins dangereuse faite sur le champ de bataille, ce qui ne saurait être trop répété, pour qu'on se décide enfin à ne pas priver la chirurgie de ses moyens de salut.

Obs. XLI. — *Guinet, caporal au 2e zouaves, 26 ans. Eclat d'obus en dedans et au-dessous du genou gauche. Déchirure des vaisseaux poplités. Hémorrhagies répétées. Gangrène de la jambe. Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, le 11 août, par la méthode circulaire. Fusées purulentes jusqu'au bassin. Grande conicité du moignon. Fris-*

sons répétés. Diarrhée, suppuration fétide. Résection de 0m,10 *de l'os nécrosé, le* 21 *septembre; amélioration. Guérison presque complète le* 12 *octobre.*

Cet homme que j'eus l'occasion de visiter plusieurs fois avec M. le docteur Mayer, offrit un des plus remarquables exemples de guérison inespérée. J'avais demandé à assister à l'examen anatomique du moignon, et je m'informai pendant plusieurs jours de l'état du malade, dont j'étais étonné de ne pas apprendre la mort. L'os réséqué était noir, creux, dénudé, sans traces d'ossifications nouvelles périphériques. La respiration très-fréquente, le pouls à plus de 120, tout le corps émacié au plus haut degré et ictérique. Cependant le moignon, débarrassé de l'os nécrosé, se couvrit de bourgeons charnus de bonne nature; l'appétit reparut, le pouls tomba et peu à peu la santé se rétablit. A quelles causes devons-nous attribuer cette sorte de résurrection? Nous n'en voyons pas d'autre que la disparition de l'insalubrité et une aération rendue plus pure par le nombre réduit des malades. N'est-ce pas une nouvelle preuve, si souvent donnée, au reste, depuis longtemps, des succès qu'on pourrait obtenir de meilleures conditions hygiéniques? L'air pur, que les anciens appelaient *pabulum vitæ*, et qu'il semble si facile de se procurer, est ce qui nous manque le plus.

En résumé, trois guérisons sur huit amputations secondaires de la cuisse, dans des milieux infectés et à la suite de blessures et d'accidents très-graves, doivent être considérées comme des résultats assez favorables quand on songe qu'à l'Hôtel-Dieu de Paris, avec toutes les ressources qui s'y rencontrent, on sauve à peine un amputé de la cuisse sur quatre.

Nous remarquerons encore, au sujet de la guérison inespérée du malade, atteint d'une pyohémie très-grave et à un degré d'altérations pulmonaires très-avancées, que l'ablation de l'os nécrosé et frappé d'ostéo-myélite fut manifestement la cause immédiate de la cessation des accidents. Nous avons recommandé, dans notre ouvrage sur l'infection purulente ou pyohémie, l'amputation comme une dernière ressource, dans les cas où un membre est gravement com-

promis, difficile ou impossible à conserver et le siége de suppurations infectieuses, qu'il faut, avant tout, supprimer. Ce précepte, comme on le verra en parcourant nos observations, a été souvent suivi avec succès, et s'il est vrai que le changement de localités et une aération plus pure sont des conditions essentielles d'amélioration et de rétablissement de la santé, il est également certain qu'il importe de faire disparaître les altérations locales qui sont le point de départ de la complication pyohémique. C'est ainsi que réussit, croyons-nous, la résection pratiquée par M. le docteur Mayer, et que l'amputation faite à Froux (voy. obs. I) et à quelques autres blessés fut suivie de succès.

La double influence d'une meilleure aération et de la disparition d'une surface traumatique profondément altérée et ulcéreuse concourt à supprimer la source de l'infection et à permettre à l'économie, débarrassée d'un empoisonnement incessant, de triompher des lésions métastatiques déjà produites. Nous ne mettons pas en doute que des épanchements pleurétiques et des pneumonies locales, à centre abcédé, ne puissent guérir rapidement dans ces nouvelles conditions hygiéniques et pathologiques, et ce doit être un nouveau motif de ne jamais désespérer de ses malades, ou au moins de leur appliquer, jusqu'au dernier moment, les moyens de salut dont nous disposons.

Obs. XLII. — *Amputation primaire ou immédiate de la jambe sur le champ de bataille ; mort.*— Joseph Moussey, du 78e de ligne, numéro-matricule 4210. Mort d'infection, à la Douane, le 12 septembre.

Cette observation confirme nos remarques sur le danger des milieux infectés pour tous les amputés, quel que soit le moment de l'opération.

Obs. XLIII. — *Amputation primaire de la jambe au lieu d'élection. Guérison très-avancée au commencement d'octobre.* — Soret, fourrier au 88e de ligne, 22 ans ; pied enlevé par un boulet. Saillie et nécrose consécutives du tibia.

Obs. XLIV. — *Alais, du 78e de ligne. Cou-de-pied traversé par une balle avec éclats osseux. Amputation secondaire de la jambe, au lieu d'élection, le 25 août. Mort le 7 septembre.*

La conservation n'avait pas empêché de graves accidents et une infection que l'amputation ne put arrêter.

Obs. XLV. — *Geray, du 2e zouaves, 22 ans. Cou-de-pied gauche traversé par une balle avec éclats osseux. Amputation secondaire de la jambe, au lieu d'élection, le 25 août. Etat diphthérique du moignon, puis amélioration et guérison très-avancée le 9 octobre.*

La conservation essayée, puis reconnue impossible, fut remplacée par l'amputation secondaire, et réussit.

Obs. XLVI. — *Lebeau, du 3e zouaves, 22 ans. Balle entrée d'avant en arrière dans l'articulation du cou-de-pied. Tibia sillonné en gouttière. Fusées purulentes. Amputation secondaire, au-dessus des malléoles, le 8 septembre. Frissons répétés, puis amélioration. Guérison très-avancée le 9 octobre.*

La conservation infructueusement tentée fut suivie d'une amputation secondaire, un mois et deux jours après la blessure. De graves accidents d'infection survinrent, mais la période de salubrité dans laquelle était entrée l'ambulance de la Douane sauva le malade, dont l'amputation sus-malléolaire était beaucoup moins dangereuse qu'au lieu d'élection.

L'on voit que, pour la jambe, on compta une guérison sur deux opérés immédiatement, et deux succès sur trois opérés pour les amputations secondaires, résultats plus favorables en apparence et qui montrent la nécessité de réunir tous les faits, si l'on veut arriver à des conclusions de quelque valeur.

Les reproches faits aux amputations secondaires sont justes comparativement aux amputations primaires ; mais il faut tenir compte des milieux où elles sont pratiquées, et en étudier de nouveau les suites et les dangers.

M. le docteur Mayer ne fit aucune amputation du membre supérieur dans son ambulance, mais il y reçut trois opérés sur le champ de bataille, qui succombèrent à la pyohémie et dont voici les observations sommaires :

Obs. XLVII. — *Raurain, du 3e zouaves. Désarticulation de l'épaule, le 6 août. Mort le 20.*

Obs. XLVIII. — *Divin, sous-lieutenant au 2e cuirassiers. Amputé du bras gauche, le 6 août. Mort le 18.*

Obs. XLIX. — *Alquié, lieutenant au 36e de ligne. Amputé du bras droit, le 6 août. Mort le 26.*

Ces faits donnent la preuve du danger des blessures ex-

posées aux endémies infectieuses et font comprendre la cruelle position des chirurgiens, surpris par des mortalités qui déconcertent leur dévouement et leur science, quelles qu'en soient les applications. Comme les militaires exposés aux coups de l'ennemi, ils doivent continuer leurs efforts de salut et se borner à représenter la consolation, le soulagement et l'espérance.

Pour terminer cette question des amputations secondaires, nous dirons avoir vu ces opérations, dans plusieurs ambulances, présenter, pour le bras et la jambe, d'assez beaux succès. Nous invoquerons l'exemple du malade auquel M. Sarazin réséqua sans accidents, le dix-septième jour de sa blessure, l'extrémité supérieure de l'humérus ; les deux autres réséqués de M. le professeur agrégé Bœckel, dont nous avons déjà parlé ; un de nos désarticulés de l'épaule, qui guérit parfaitement. Ces opérations, que nous pourrions aisément multiplier, sont assez importantes pour mettre hors de doute la grande influence des conditions hygiéniques sur les résultats des amputations secondaires, très-curieuses à étudier à ce point de vue.

Amputations tertiaires. — Les considérations déjà présentées nous dispensent de longs développements ; nous les résumerons en disant qu'une distinction capitale mérite d'être établie entre ces amputations, selon qu'elles sont pratiquées pendant ou après la période d'encombrement et d'infection. Dans le premier cas, les revers sont proportionnels à l'insalubrité, et on doit leur appliquer nos remarques sur le danger des amputations secondaires. Les moignons sont le siége d'hémorrhagies dangereuses, de diphthéries, de phagédénismes, d'ulcérations gangréneuses, de phlébites et d'absorptions infectieuses, et les malades succombent en très-grand nombre.

Obs. L. — *Amputation tertiaire de la jambe, le 4 septembre. Amélioration subite et complète. Hémorrhagie arrêtée par la compression, le troisième jour. Frissons répétés à partir du septième jour. Mort le treizième jour de l'amputation.* — Un de nos blessés avec fracture comminutive des deux os de la jambe fut atteint d'ulcérations phagédéniques à la fin du mois et la peau fut détruite dans les deux tiers de sa circonférence. Douleurs très-vives ; insomnies ; plaintes continuelles.

Nous pratiquons l'amputation au lieu d'élection, le 4 septembre, près d'un mois depuis la blessure, et après l'essai infructueux de divers moyens curatifs. Les deux os étaient brisés et suppurés avec commencement de nécroses partielles. Le malade se trouve parfaitement le premier et le second jour. Aucune douleur. Sommeil prolongé ; appétit ; gaîté et confiance. Mais le troisième jour, hémorrhagie facilement arrêtée par un léger tamponnement. Le malade s'inquiète, est pris de frissons le septième jour, et meurt le treizième avec des abcès pulmonaires métastatiques.

Cette opération devrait-elle être classée parmi les secondaires ou les tertiaires ? Il aurait mieux valu, croyons-nous, ne pas l'entreprendre.

Plus tard, au contraire, lorsque la salubrité des salles et des locaux a reparu, les guérisons sont d'autant plus fréquentes que l'aération, les soins, les aliments offrent de meilleures conditions. La résistance des malades à toutes les causes de mort dont ils ont triomphé est la preuve d'une vitalité exceptionnelle ; leurs blessures, passées à l'état chronique, sont moins susceptibles de réactions inflammatoires ; les os altérés, les foyers purulents, les résorptions qui entretiennent la fièvre hectique, les ostéites et les caries articulaires représentent des complications locales qui empêchent seules la guérison ; les malades réclament une amputation qui les délivre de leurs souffrances et les rende à la santé, et la perte d'un membre est compensée par tant d'avantages qu'ils la regardent comme un bienfait, en éprouvent un soulagement immédiat et se rétablissent par une sorte d'effort naturel après une lutte longue et périlleuse.

Des avantages et des inconvénients des trois principales méthodes applicables au traitement des fractures des membres par armes à feu : conservation, résection, amputation.

La *conservation* des membres a une supériorité si évidente sur tous les autres moyens de traitement qu'on ne saurait y renoncer que dans les cas où elle semble absolument impossible, et les raisons présentées comparativement en faveur des résections et de l'amputation ne résistent pas à une sérieuse discussion.

L'opinion qu'une amputation donne une plaie plus simple, plus régulière, plus promptement cicatrisée que le trajet d'une balle, compliqué de fracture, n'est pas soutenable. Si l'on compare l'étendue des surfaces traumatiques et la gravité des lésions, il n'est pas difficile de se convaincre que la plaie d'une amputation est beaucoup plus vaste et que les désordres produits sont infiniment plus considérables, puisque tout le membre est divisé : peau, muscles, os, nerfs et vaisseaux, tandis que la peau est seulement traversée, ainsi que les parties molles, par le projectile ; l'os est brisé, mais adhérent aux tissus environnants, soutenu par les muscles qui s'y insèrent et susceptible de consolidation ; les cordons vasculaires et nerveux sont presque tous intacts. Si l'on tient compte du temps nécessaire à la guérison, on est souvent étonné de résultats qu'on n'aurait pas toujours prévus. Sauf les amputés du bras, dont la guérison fut généralement très-prompte et d'autant plus remarquée qu'ils se promenait librement dans l'intérieur et au dehors de la ville, les autres amputés, particulièrement ceux de la cuisse, gardaient encore le lit à une époque où quelques-uns des malades auxquels ce membre avait été conservé se levaient et marchaient avec des béquilles. Il en fut parfois de même pour la jambe. Ajoutons qu'au point de vue du danger, les conservés sont très-rarement atteints d'accidents du moment où leur consolidation est entrée dans une période favorable, tandis que les amputés, tant que leur plaie n'est pas entièrement fermée, restent exposés à de graves complications, telles qu'érysipèles, ulcérations, ostéites tardives et infections. La comparaison est encore moins discutable si l'on considère les résultats des deux méthodes.

D'un côté, un membre raccourci, souvent déformé, mais complet et remplissant la plupart de ses usages ; de l'autre, une mutilation irréparable, mal dissimulée par nos moyens de prothèse les plus ingénieux, entravant la liberté des mouvements, condamnant à une position d'infériorité et d'infirmité regrettables, imposant une foule de privations et de regrets et troublant toute l'existence. On rencontre sans doute un grand nombre d'amputés qui supportent

gaiement leur mutilation et en plaisantent ; quelques-uns d'entre eux ont parcouru une carrière brillante et sont parvenus, même à l'armée, aux grades les plus élevés ; mais aucun d'eux ne se refuserait cependant aux plus grands sacrifices pour retrouver son membre perdu. L'appréciation de la valeur d'un membre semblerait peut-être un peu délicate, mais les chirurgiens savent qu'un certain nombre de blessés préfèrent la mort à une mutilation et se refusent absolument à toute proposition d'amputation que l'ablation par un boulet ou l'envahissement de la gangrène ne rendent pas indispensable. Nous ne nous en étonnons pas, et la conservation nous paraît d'un si grand avantage que nous comprenons qu'on y sacrifie quelques chances de vie, de sorte, par exemple, que s'il y avait à choisir entre une amputation qui sauve la moitié des opérés et la conservation qui n'en sauverait qu'un sur trois, beaucoup de blessés n'hésiteraient pas à se confier à cette dernière, malgré l'aggravation des probabilités d'une terminaison fatale. Heureusement qu'il n'en est pas ainsi et que, dans les cas de doute, la conservation non-seulement sauve les membres, mais assure mieux le salut des blessés. Ces réflexions ne s'appliquent pas, comme nous le verrons, à tous les cas ni à toutes les résections, dont le danger, pour certaines articulations, est si grand qu'on est obligé de renoncer à les pratiquer.

Une considération décisive en faveur de la *conservation* reste à présenter. On ne sauve pas seulement un assez grand nombre de blessés qui ont repoussé les résections ou les amputations qu'on avait cru indiquées ; on voit encore guérir des hommes réputés incurables et qu'on n'avait pas voulu opérer en raison de leur état, en apparence désespéré. Ces exemples ont été assez fréquents dans tous les services, et nous en rapporterons deux des plus remarquables.

Obs. LI. — *Fractures compliquées de l'épaule et de la cuisse gauche. Conservation. Guérison.* — B..., couché à la salle 2 de notre hôpital, avait eu l'épaule gauche traversée par une balle qui avait ouvert l'articulation, brisé l'extrémité supérieure de l'humérus et passé au-dessous du scapulum, pour sortir près de son bord vertébral. Dans la chute de cheval que fit le blessé, il se cassa la partie moyenne de la cuisse du

même côté, avec issue du fragment supérieur et délabrement des parties molles. Ces deux fractures également graves et compliquées parurent contre-indiquer toute opération et l'on se borna à fixer le bras sur des coussins et à faire l'application d'un appareil de Scultet, remplacé plus tard par un appareil de Dessault et enfin par des bandages inamovibles, avec fenêtre, en employant successivement de l'amidon, du silicate de potasse et des attelles plâtrées. Le gonflement des membres fut énorme. Toute l'articulation de l'épaule représenta une sorte de sac rempli de pus. Il y eut des escarres au sacrum, mais jamais de frissons, et le malade finit par guérir avec un raccourcissement du bras de quatre travers de doigt, et un autre de la cuisse de la même étendue, et il survécut à nos trois réséqués du bras et à presque tous nos amputés de la cuisse.

Obs. LII. — *Fracture du tiers moyen de la cuisse droite. Conservation. Guérison après des frissons répétés.* — Perisserimillet, sergent au 7e bataillon de chasseurs, âgé de 28 ans, a eu le tiers moyen de la cuisse droite fracturé par une balle, entrée en dehors du membre et sortie à cinq ou six travers de doigt, plus haut, en arrière. Resté sur le champ de bataille vingt-quatre heures avant d'être pansé, on l'amène, le 15 août, à l'hôpital de Haguenau, où nous essayons de le placer dans la boîte de J.-L. Petit, dite aujourd'hui de Baudens. De vives douleurs nous ayant obligé d'enlever l'appareil, le blessé resté dans le décubitus, le membre étendu, en forte rotation en dehors, s'infiltre et double de volume jusqu'à l'aine. Frissons quatre jours de suite, à la fin d'août, arrêtés le 2 septembre par de fortes doses de sulfate de quinine. Le malade semble perdu, l'amputation impossible, et on s'étonne même à chaque visite de le retrouver vivant. Cependant les forces se relèvent, l'appétit se soutient ; la respiration, longtemps gênée, prend de l'ampleur. La jambe, placée sur un plan incliné, se dégorge rapidement. Cependant la cuisse, dont la plaie d'entrée est fermée, est remplie de pus fétide mêlé à de l'air, qui s'écoule en très-grande abondance par la plaie de sortie. Une petite ponction avec la lancette, faite près de la saillie du fragment supérieur qui soulève la peau, donne passage à un mélange de sanie et d'air infects. Nous essayons d'un plan incliné, puis d'une grande attelle interne, puis d'attelles interne et antérieure. Un cal d'un très-grand volume tend à se produire, et vers la fin de septembre j'extrais par l'ouverture postérieure de la blessure une moitié de balle et plusieurs esquilles. Le 12 octobre, le membre était d'un tiers seulement plus volumineux que celui du côté opposé, la santé générale excellente, et la guérison semblait assurée avec un raccourcissement de $0^m,07$.

Obs. LIII. — *Balle ayant traversé d'avant en arrière et de dehors en dedans l'extrémité inférieure du tibia dans sa portion articulaire, et divisé très-probablement l'artère tibiale postérieure. Hémorrhagies répétées. Tamponnement; gangrène de la plaie. Amputation décidée et retardée accidentellement. Guérison avec conservation du membre et ankylose.* — Barbeau, du 56e de ligne, 22 ans, après quelques jours à Reichshoffen, est apporté, le 8 août, à l'hôpital de Haguenau. En enlevant les pièces de pansement, M. le docteur Schnellbach voit du sang

artériel sortir en abondance de la blessure. Tamponnement. Deux nouvelles hémorrhagies assez abondantes pour compromettre la vie. Le 19, je partage l'avis de ce confrère sur la nécessité de l'amputation. La plaie est mortifiée, l'os à nu, le malade pâle et exsangue, et comme il ne semble pas possible de lier l'artère au milieu de parties ramollies, infiltrées et converties en une sorte de détritus gangréneux noirâtre, nous convenons d'amputer le lendemain le malade, le temps ne me permettant pas de le faire sur-le-champ. Comme le membre est condamné, je n'hésite pas à comprimer très-énergiquement la plaie, avec de la charpie trempée dans du perchlorure de fer, et une bande roulée, sans crainte d'augmenter l'étendue de la mortification, voulant surtout éviter la moindre perte de sang. Le lendemain, le bandage tient parfaitement, le blessé ne se plaint pas, et le pied ayant conservé sa chaleur et n'étant pas très-tuméfié, je remets l'opération au 21. Ce jour-là, même état. Nouvelle remise. Nous commençons à croire que nous pourrons conserver la jambe. On enlève le bandage compressif le 23. La plaie est assez belle. Plus d'hémorrhagies. Guérison au commencement d'octobre avec ankylose du cou-de-pied.

On ne voit pas sans regrets le sacrifice d'un membre dépendre de pareils hasards, et on se fortifie davantage dans la doctrine de l'abstention et du rejet de toutes les amputations réputées douteuses. Des motifs d'une hésitation légitime se rencontreront toujours dans de pareils cas. Nous n'eussions pas osé recourir à une compression aussi énergique si nous avions espéré conserver la jambe, et l'hémorrhagie se fût peut-être reproduite. Comment indiquer la mesure exacte de la striction à exercer, puisque la gangrène du pied avait été dans nos prévisions et ne nous eût pas étonné? Supposons un chirurgien qui eût agi comme nous pour arrêter le sang, et qui eût trouvé, le lendemain, le pied mortifié. On répondra qu'il fallait borner la pression, la rendre circonscrite et partielle, l'exercer particulièrement sur les os, enfin réussir. Mais c'est là justement la difficulté. *Judicium difficile, experientia fallax.*

On pourrait croire que les conditions plus ou moins favorables de la salubrité sont capables d'apporter des éléments nouveaux aux jugements que nous venons d'exposer, mais il n'en est rien, et si elles font varier la mortalité, elles ne paraissent pas changer les indications ni la valeur des moyens de traitement, dont elles rendent seulement les influences plus manifestes, en raison de l'extrême danger que courent

les malades et des résultats désastreux qu'entraînent les plus légères erreurs.

Résections articulaires. — Nous avons réuni les résections aux amputations dans nos considérations générales, pour éviter des répétitions inutiles. Il nous reste à poursuivre l'étude des indications de ces deux grandes ressources opératoires. Aucun doute ne semblerait possible dans un pareil choix, et la résection devait toujours être préférée. Si l'on ne conserve pas la totalité du membre, on en sauve au moins la plus grande partie et la plupart des usages. Les résections de la tête du fémur, du cou-de-pied et du genou, avec ou sans ankyloses complètes, permettent la station et la marche et le raccourcissement du membre est facilement dissimulé par une semelle et un talon plus élevés que du côté sain.

La résection de l'épaule sacrifie les mouvements d'élévation du bras, mais ce dernier peut être porté en avant et en arrière, et le coude, l'avant-bras, le poignet et la main restent intacts et continuent leurs fonctions. L'ablation du coude conserve la flexion de l'avant-bras, dont l'extension s'opère sans peine par le seul poids du membre, et le poignet et la main n'en éprouvent aucun dommage.

On sait, enfin, que les résections partielles du poignet et de la main sont réputées obligatoires toutes les fois qu'elles ne sont pas impossibles.

Les résections sont, en outre, une des plus brillantes conquêtes de la chirurgie, et c'est à David, White, Parke, Moreau, Larrey, Roux et à quelques-uns de nos contemporains qu'on en doit principalement l'extension et l'application à presque toutes les articulations. On les pratique sans peine par des procédés nombreux et méthodiques. On en a obtenu de fréquents et très-beaux succès, et celles du bras et du coude réussissent presque constamment. Nous avons personnellement montré, à la Société de médecine de Strasbourg, des malades de notre clinique, auxquels nous avions pratiqué des résections de la hanche (coxo-fémorale), du cou-de-pied, du coude, et qui se servaient très-bien de leurs membres et avaient recouvré une santé parfaite. Comment donc ces opérations si rationnelles, et dont les résultats sont si favorables, ne tiennent-elles pas une plus grande

place dans la chirurgie de guerre? La raison en est triste à avouer. Les chirurgiens n'ont pu encore, malgré toutes leurs réclamations et l'évidence des désastres auxquels on les condamne, placer leurs blessés dans des conditions salubres, et l'encombrement et les endémies infectieuses paralysent leurs efforts et les privent d'une des plus belles ressources de leur art.

Nous avons pratiqué à Hagueneau trois résections de la tête de l'humérus, et une à Walbourg, pour des fractures comminutives de cette extrémité avec fragmentation et éclats osseux; nos malades sont morts d'infections purulentes et putrides, et l'un d'eux fut en outre atteint de variole. Quelques confrères ont été plus heureux dans de moins mauvaises conditions de localités, et M. le professeur Sarazin, médecin-major de l'armée et ex-répétiteur de l'École de santé, a sauvé un malade; M. le professeur Bœckel en a guéri 2 sur 5; mais, en général, tous les réséqués des grandes articulations sont morts, et je n'ai pas vu ni entendu parler de succès. Il est vrai que, découragé par quelques tentatives funestes, on s'est abstenu de les renouveler.

Cependant il y a dans cette voie de grands progrès à accomplir, et avec un meilleur air et des appareils d'immobilisation plus perfectionnés on arrivera à de remarquables et nombreuses guérisons, car le nombre ici joue un rôle important, et un succès exceptionnel, acheté par une multitude de revers, ne saurait être vanté ni proposé pour exemple.

Nous reviendrons, au reste, sur ce sujet, en traitant des résections relatives à chaque membre; la conservation est toujours préférable, et si les résections ont si peu réussi dans nos milieux infectés, c'est que les surfaces articulaires enflammées sont comparables à celles des plaies, et que le danger, comme nous l'avons dit et comme nous continuerons à le répéter, est en raison de leur étendue. Nous admettons deux périodes dans l'inflammation des synoviales: la première, extrêmement grave, répond à l'altération et à l'infiltration des liquides articulaires, dont le contact provoque des suppurations et des gangrènes très-étendues et souvent mortelles; la deuxième période est celle de la trans-

formation des synoviales en surfaces pyogéniques. Celles-ci deviennent une barrière aux infiltrations et aux infections, et les accidents sont localisés.

Résections de continuité. Saillie et irréductibilité des fragments osseux. — On a recommandé d'enlever les extrémités osseuses faisant saillie sous les téguments ou en dehors des plaies et blessant et perforant, dans quelques cas, les parties profondes d'un membre. Ces indications sont rares en raison de l'union des fragments dans les fractures simples et de l'étendue des pertes de substances par fracas osseux, si les fractures sont compliquées. Cependant la résection serait applicable à une saillie osseuse dénudée et irréductible.

Résections perpendiculaires des deux extrémités d'un os fracturé. — Nous ne croyons pas ce genre de résection, que nous avons vu appliquer à l'avant-bras et ailleurs, sanctionné par la théorie ni par l'expérience. Qu'importe la forme des fragments? La consolidation se fera d'autant mieux qu'on aura moins de raccourcissement et plus d'adhérences, et la contention régulière, des tractions continues, la réduction et l'immobilisation par des appareils plâtrés avec fenêtre seront très-préférables, dans l'immense majorité des cas, à une résection impossible à pratiquer sans de grands délabrements, des violences et une augmentation inévitable de l'étendue des surfaces traumatiques.

Nous devons également signaler le plus grand danger des plaies dont la cicatrisation est tardive. Chaque jour passé dans un milieu infecté expose à de nouveaux dangers, et cette considération doit faire préférer, dans beaucoup de cas, l'amputation à une résection, dont la guérison exigerait deux ou trois fois plus de temps, telle que celle du coude par exemple, comparativement à l'amputation du bras.

Amputations. — Nous avons donné trop de développement à la question des amputations pour y revenir, d'autant plus que nous en exposerons un peu plus loin les indications spéciales, selon leur siége et les moyens de traitement. Qu'il nous suffise de rappeler leur extrême gravité et leur infériorité par rapport aux conservations et aux résections. La

règle est donc de n'y recourir qu'en cas de nécessité absolue. Toute amputation contre laquelle on peut élever des objections et des doutes doit être rejetée ou au moins différée, pour assurer au malade les bénéfices de l'expectation.

Des meilleurs moyens d'assurer les succès de la conservation, des résections et de l'amputation des membres.

Nous dirons quelques mots des moyens curatifs les plus favorables à la guérison des membres conservés, réséqués ou amputés.

1° Des indications et des moyens curatifs applicables à la conservation des membres fracturés.

a) Simplification de la blessure par l'extraction des projectiles et des esquilles libres ou non adhérentes. — L'exploration digitale de la plaie sert à en reconnaître la direction, si le projectile n'est pas sorti ; à constater la présence de ce dernier, resté entier ou divisé en fragments, et à s'assurer du nombre et du volume des esquilles libres ou non adhérentes. Quand le doigt ne suffit pas, on a recours aux stylets, aux sondes de femme, aux sondes de Mayor, dont on varie les courbures, aux débridements et aux contre-ouvertures, et il est rare qu'on ne parvienne pas à déterminer le siége des corps étrangers, qu'on extrait d'après les règles ordinaires, avec des pinces à pansement, à polypes, une mince tige d'acier à extrémité recourbée à angle droit dans une étendue de 0^m, 012, qui glisse en arrière de la balle, l'ébranle et sert à l'amener au dehors, pendant que l'index la soutient en avant ; les pinces américaines formées de deux branches arrondies et croisées, supportant une sorte de crochet demi-circulaire, dont les pointes constituent un anneau en se rapprochant. Si ces essais offraient trop de difficultés et qu'il fallût multiplier les contre-ouvertures et les incisions, mieux vaudrait, dans des lieux infectés, se fier à l'élimination spontanée du corps étranger et à la formation d'un abcès, qui l'entourerait et en permettrait l'extraction.

Les esquilles isolées et libres doivent être extraites ; mais nous conseillons de laisser en place et même de rapprocher

de la diaphyse osseuse celles qui sont encore adhérentes, et qu'on ne pourrait détacher sans blesser les parties molles et sans perte de sang. Ces esquilles sont vivantes et peuvent être absorbées en partie ou en totalité, ou se recouvrir de granulations et se réunir au cal, soit même contribuer à fortifier ce dernier. L'extraction en serait inutile, et comme il faudrait, pour l'exécuter, recourir à l'emploi du bistouri et des ciseaux et causer des délabrements et une aggravation du traumatisme, il paraît plus sage de s'abstenir. La ligature des artères au-dessus et au-dessous des points blessés rentre dans les règles ordinaires, dont nous n'avons pas à nous occuper.

b) *Immobilisation du membre fracturé et occlusion des plaies.* — L'indication la plus importante après la réduction de la fracture est d'en assurer la contention par une immobilisation absolue, condition essentielle et capitale de la guérison. L'urgence et la nécessité font recourir à des fanons de paille et à des attelles en bois plus ou moins matelassées; mais ces moyens provisoires sont remplacés, dès que le temps le permet, par les appareils de Scultet, de Dessault, les plans inclinés, les extensions continues par traction avec des poids, soit par un décubitus incliné, entraînant le bassin vers le haut du lit, tandis que le fragment fémoral inférieur résiste par suite de la fixité du pied assujetti à une barre transversale, à une semelle, ou par tout autre moyen. Les bandages solidifiables avec l'amidon, la dextrine, le silicate de potasse et le plâtre donnent, après la période inflammatoire, des résultats excellents, et cette dernière substance est la meilleure, en raison de la rapidité de sa solidification. L'emploi du plâtre, recommandé par le docteur hollandais Hendriksz en 1814, par Mathyssen et Van de Loo (bandes plâtrées en flanelle demi-laine, 1854) a pris une grande extension. Des linges souples et d'un tissu un peu lâche, semblable à celui des compresses et des vieux draps, servent à faire des attelles, comme l'a enseigné et appliqué notre collègue M. Herrgott. Après avoir délayé du plâtre dans assez d'eau pour produire un mélange de consistance crémeuse et susceptible de rester liquide quinze à vingt minutes environ, on y trempe les linges taillés

d'avance, selon les formes du membre, et ployés en deux, trois ou quatre doubles, selon la solidité dont on a besoin, et on les applique, soit directement sur la peau rasée et légèrement enduite du liquide solidifiable, pour en mieux assurer l'adhérence, soit après avoir entouré les téguments d'une couche de ouate ou de coton (Burgræve, de Gand), soutenue avec des bandes de tulle, de mousseline ou de quelques doloires de bande de flanelle. Si le fémur est fracturé, on place la grande compresse plâtrée sur le lit et on y pose le membre. Les deux côtés de l'attelle sont relevés sur les faces externe et interne de la cuisse, dont la partie antérieure reste libre. La section oblique de haut en bas et de dehors en dedans du chef supérieur permet de l'étendre fort régulièrement depuis l'ischion jusqu'à l'épine iliaque, et le chef inférieur, fendu au niveau du talon, embrasse le bas de la jambe et le pied. Quelques coups de ciseaux dirigés sur les godets permettent d'en superposer les bords ou d'en enlever les parties excédantes. On obtient ainsi une grande gouttière, dont la solidification s'opère pendant que la réduction est faite et maintenue par les mains des aides. Des cravates plâtrées de la même manière et placées obliquement sur le haut de la cuisse et circulairement sur la partie supérieure de la jambe et autour du pied fixent l'appareil. Ces attelles supplémentaires peuvent varier en nombre, en largeur et en épaisseur, selon les indications, et font corps avec la gouttière, de manière à produire un bandage assez solide pour qu'on puisse soulever le membre et transporter le malade sans déplacement des fragments et sans douleur. On a sous ses yeux les parties restées découvertes, et on peut apprécier les degrés de la compression, prévenir l'étranglement ou y remédier.

Les plaies sont ensuite mises à nu au moyen de fenêtres taillées avec la pointe d'un couteau, de ciseaux ou tout autre instrument, quand on ne ramollit pas le plâtre avec une légère solution d'acide chlorhydrique, et pour empêcher le pus de mouiller et d'altérer l'appareil, on entoure la blessure d'un peu de coton ordinaire ou collodionné et on revêt les attelles d'une couche de vernis de voiture, qui les rend imperméables.

Si le fragment supérieur de la diaphyse fémorale, puisque nous avons pris pour exemple une fracture de la cuisse, est très-élevé, on prolonge l'attelle externe jusqu'au niveau de la crête iliaque et on la fixe par une dernière attelle circulaire faisant office de ceinture et embrassant tout le pourtour du bassin. Le même appareil, légèrement modifié selon le siége de la fracture, est applicable à tous les membres en assure l'immobilité et peut être maintenu jusqu'au terme de la consolidation. Pour le coude, le genou, le cou-de-pied, on recourt, dans quelques cas, à des armatures en fil de fer passant autour et à une certaine distance de la jointure et fixées aux attelles plâtrées, à leurs deux extrémités. L'articulation reste libre, ainsi que les plaies, et n'est soumise à aucune pression ni à aucun contact, tout en étant immobilisée et accessible aux divers moyens de pansement. Nous avons décrit assez longuement cette méthode, en raison de l'importance de ses applications, et notre collègue M. Herrgott a certainement accompli un progrès par les ingénieuses dispositions de ses attelles. Nous croyons qu'il faudrait tenter un pas de plus et arriver à faire usage des appareils dès le début du traitement, et à en entourer toute la circonférence du membre pour en prévenir l'inflammation et le gonflement.

L'efficacité d'un pareil moyen, ses avantages et ses dangers méritent d'être particulièrement étudiés par la chirurgie de guerre, et si nous ne possédons pas assez d'observations pour traiter et résoudre une si haute question, nous pouvons au moins signaler quelques-unes des considérations pratiques et théoriques qui s'y rapportent.

Nous avons vu un assez grand nombre de fractures traitées par une enveloppe plâtrée complète, posée sur une couche de coton et fenêtrée en regard des plaies, qui apparaissaient saillantes et bleuâtres, et laissaient une issue assez libre au pus et aux esquilles qu'on n'avait pas immédiatement enlevées. Les malades souffraient peu, et leur guérison semblait fort avancée après un mois ou six semaines de traitement (voy. nos observations). Un de ces blessés avait eu tout le membre inférieur entouré d'un revêtement plâtré, sans fenêtre, pour une fracture simple du tiers inférieur de

la cuisse par une balle, et avait été évacué dans cet état sans accident et était guéri, sauf un peu de faiblesse du cal à la levée de l'appareil, au bout de six semaines.

Une pareille hardiesse n'est pas nouvelle, et le génie chirurgical de Larrey en avait deviné et compris les avantages et n'avait pas hésité à ériger ce traitement en méthode.

Larrey enveloppait les membres atteints de fractures compliquées de plaies avec des bandes et des compresses trempées dans son étouppade (blancs d'œuf, extrait de saturne, eau-de-vie camphrée), et il professait que l'on prévenait ainsi l'inflammation et le gonflement, et que le pus, réduit à une très-petite quantité, se desséchait dans l'appareil et contribuait à l'occlusion et à la guérison de la plaie.

On a généralement renoncé à cette méthode en raison des dangers auxquels elle expose ; mais peut-être n'en a-t-on pas assez étudié les indications et les résultats.

Il ne suffit pas de compter les succès et les revers ; il faut en rechercher les conditions dans les circonstances spéciales où ils ont eu lieu. L'intérêt de l'individu se trouve lié sans doute à celui du grand nombre, et les inconvénients d'une méthode s'atténuent et disparaissent devant des réussites multipliées ; mais l'analyse des causes variables et individuelles n'en est pas moins indispensable. Larrey n'ignorait pas le danger des amputations de la cuisse, et il avait vu périr des centaines de blessés atteints de fractures des membres. Il savait les douleurs et les accidents du transport des malades, sans surveillance possible et sans soins ; il avait comparé les effets des divers appareils, et quand il appliquait et recommandait sa méthode de contention permanente, il cédait à la pression des faits et à la voix d'une expérience consommée. Personne ne l'accuserait certainement d'un entraînement irréfléchi, et s'il n'a pas toujours donné toutes les raisons scientifiques de ses procédés, ses appréciations ont toujours été fondées sur des observations multipliées, portant le cachet d'une remarquable sagacité. L'opinion d'un si habile chirurgien sur l'occlusion et l'immobilité des plaies, compliquées de fracture, mérite d'être particulièrement méditée. La chirurgie tend incessamment à rétablir la continuité de l'enveloppe tégumentaire par la

réunion immédiate ou secondaire : sutures sèches ou sanglantes, dessiccatifs, astringents, caustiques, sont autant de procédés d'occlusion des plus efficaces. Les surfaces traumatiques rapprochées, desséchées, converties en eschares superficielles et formant une sorte de tégument artificiel, favorisent la reconstitution des tissus avec une grande rapidité, comme le prouvent si bien les résultats de la méthode sous-cutanée.

Les avantages de l'immobilité ne sont pas moins évidents dans la réunion immédiate et la consolidation des fractures. Tout mouvement produit autour d'un corps étranger ou d'un os brisé et irrégulier fatigue, irrite et blesse les parties voisines, provoque des congestions, des épanchements, une inflammation plus ou moins vive, du gonflement, de la suppuration, des phlébites, lymphites et autres complications dont la gravité et l'extension à l'économie entière, par absorption, pénétration et infection, compromettent la guérison et la vie. L'immobilité absolue laisse les parties dans un contact invariable, auquel on peut dire qu'elles s'habituent. La douleur est prévenue ; l'irritation reste bornée, la transformation fibreuse tend à s'accomplir, les tissus se reforment, ou de nouvelles surfaces de rapport se constituent (kystes d'enveloppe, etc.).

Les exemples de balles incrustées dans les os, sans réaction, pendant de longues années, sur les parties voisines, sont innombrables. Nous avons constaté le cas assez curieux d'une balle logée dans le canal crural, sans aucune réaction apparente :

Obs. LIV. — *Amputation de l'indicateur presque entièrement enlevé par une balle. Plaie à la partie postérieure de la cuisse gauche. Hémorrhagies répétées. Ligature de l'artère crurale. Mort. Balle trouvée en arrière de la veine et de l'artère dans le canal crural, sans aucune trace d'inflammation.*

Nous fîmes, le 25 août, l'autopsie de ce malade, pour rechercher la balle que nous n'avions pu découvrir, et la source de l'hémorrhagie que n'avait pas arrêtée la ligature de la crurale, pratiquée au-dessous du ligament de Poupart. La plaie du doigt était presque entièrement guérie. La balle était entrée au tiers inférieur et à la partie posté-

rieure de la cuisse. Le trajet qu'elle avait parcouru et qui avait été infructueusement comprimé et tamponné pour arrêter le sang, était très-large, rempli d'une bouillie noirâtre, jusqu'au niveau du col du fémur. A partir de cette région on n'en trouvait plus de trace. Les vaisseaux lésés étaient des branches ischiatiques et obturatrices, autant que nous pûmes nous en assurer. Je désarticulai la cuisse. Toutes les chairs étaient vermeilles et les os sains. Je dénudai l'ischion, la fosse obturatrice, la branche ascendante du pubis, sans rencontrer aucun indice de la présence de la balle. Le malade n'avait pas présenté d'accidents du côté de l'abdomen. Nous restions surpris de l'inutilité de nos recherches, quand, ayant divisé perpendiculairement toutes les parties molles d'avant en arrière, au-dessous du ligament de Poupart, nous aperçûmes le projectile dans le canal crural entre le pubis et l'artère et la veine. Les tissus n'étaient ni gonflés ni enflammés, ce que nous attribuâmes à l'immobilité et à l'enclavement de la balle, dont les formes étaient peu altérées. Je n'examinerai pas ce que serait devenu ce corps étranger dans le cas où le malade se fût rétabli. Une élimination spontanée sans suppuration, un abcès, une sorte d'enkystement définitif auraient probablement eu lieu.

Des arthrites devenues indolentes sont réveillées par des exercices trop hâtifs. Tout organe enflammé exige avant tout le repos. Des esquilles, des corps étrangers, indolents pendant l'immobilité, déterminent des abcès ou des ulcérations éliminatrices sous l'influence des mouvements, parce que le changement survenu dans les surfaces de rapport cause de nouvelles pressions et de véritables blessures interstitielles, dont les effets s'accusent promptement.

Les dangers des appareils à pression et à contention permanentes dépendent de déchirures et de délabrements étendus, de foyers sanguins considérables, de fracas osseux irréductibles et réfractaires à la consolidation, d'esquilles adhérentes, enfoncées dans l'épaisseur des chairs, irritant les nerfs ; de contusions désorganisatrices et de certaines prédispositions individuelles à l'inflammation, à la suppu-

ration, aux ulcérations et à la gangrène. Nous noterous encore les influences de l'aération, de l'encombrement, des contages, et nous arriverons à cette conclusion évidente que les plaies à un degré de simplicité primitive ou acquise et dans de bonnes conditions hygiéniques sont celles dont la guérison offre le plus de probabilités.

Telles sont quelques-unes des raisons à évoquer en faveur du traitement des fractures par armes à feu des membres par des appareils solidifiables immédiatement appliqués, et nous ne les croyons pas sans valeur. Les remplissages, tels que la ouate et le coton placés à l'intérieur de l'appareil, en rendent la pression plus uniforme et plus élastique, permettent un certain degré de tuméfaction et contribuent à immobiliser les parties et à en prévenir l'inflammation. La méthode de Larrey est donc fondée sur les considérations les plus rationnelles et mériterait d'être de nouveau essayée dans la chirurgie de guerre. Il faudrait en surveiller les effets et enlever quelques appareils, en cas d'étranglements menaçants, mais on arriverait à des indications assez sûres pour être remplies sans trop de danger, et la méthode amovo-inamovible, plus ou moins perfectionnée, offrirait encore de grandes ressources. Quant aux fractures plus compliquées, dont le gonflement semblerait inévitable, pendant les premiers jours au moins de la blessure, on suivrait le précepte habituel d'attendre la fin de la période inflammatoire pour appliquer les attelles plâtrées et achever le traitement.

c) *Pansement des plaies. Complications.*— Nous ne saurions trop rappeler la supériorité de l'occlusion des plaies, l'avantage des drains et des lavages répétés. *d*) Nous recommanderons encore les ponctions étroites, avec la pointe d'une lancette, des abcès circonvoisins, faites vers les parties les plus déclives. *e*) L'extraction consécutive ou tardive des corps étrangers. On retrouve fréquemment des fragments de balle et même leur portion la plus considérable dans les plaies, quoiqu'il y ait une ouverture de sortie assez large. En calculant le poids par 32 grammes pour les balles des fusils à aiguille et 28 grammes pour les chassepots, on peut en apprécier le volume proportionnel. Les esquilles libres qui n'ont pas été extraites immédiatement, ou qui se sont

séparées plus tard, se présentent ou sont senties, recherchées et enlevées. Quand un trajet fistuleux persiste sans causes connues, on doit soupçonner la présence d'un corps étranger venu du dehors ou constitué par des tissus nécrosés ou mortifiés : os, tendons, cartilages, etc. *f*) Les complications, telles qu'hémorrhagie, inflammation excessive, état pultacé et diphthéritique, anémie, phagédénisme, pourriture d'hôpital, gangrènes partielles, etc., offrent les indications ordinaires. *g*) Une utile précaution est de laisser particulièrement les plaies de sortie ouvertes pour l'écoulement des liquides, parce qu'elles sont la voie naturelle des blessures et qu'elles persistent ordinairement après la cicatrisation des ouvertures d'entrée. Cette différence dépend probablement de la direction des tissus poussés en avant par la balle, tassés sur eux-mêmes et par conséquent d'autant plus violemment écartés que le trajet du projectile est plus long et a rencontré des organes plus denses et plus résistants.

(*A suivre.*)

REVUE GÉNÉRALE ANALYTIQUE.

Académie des sciences.— M. Sainte-Claire Deville rappelle, au sujet de l'hiver que nous venons de traverser, les principaux résultats d'un mémoire publié par M. Renou sur la périodicité des grands froids.

« Après avoir défini, dit M. Deville, ce que l'on doit entendre par un *grand hiver*, M. Renou, par la discussion d'un nombre immense de documents qui lui ont permis de remonter jusqu'à l'année 1400, reconnaît qu'au lieu de se disséminer d'une façon arbitraire, les grands hivers forment des groupes naturels de quatre à six autour d'un hiver plus rigoureux, qu'il appelle *hiver central*, appliquant à ceux qui l'accompagnent le nom d'*hivers latéraux*. Quand on a réuni ainsi les hivers par groupes, la loi de leur distribution est évidente; ils se reproduisent tous les quarante et un ans environ ; seulement, de temps en temps, la période éprouve une perturbation, le froid se disséminant sur un assez grand nombre d'hivers plus espacés, généralement moins longs ou moins rigoureux. Mais alors, en moyenne, ils laissent toujours un intervalle de vingt à vingt-deux ans sans hivers notables. Les quatre dernières périodes des grands hivers sont représentées par les *hivers centraux* de 1829 à 1830, de 1789 à 1790, d'une série de huit grands hivers groupés autour de 1748, très-froid lui-même ; enfin, par le célèbre

hiver de 1709, qui, comme l'hiver actuel, correspondit, pour notre patrie, à des guerres et à des désastres.

« La prochaine période d'hivers froids doit arriver en 1871, à un ou deux ans près.

« L'hiver actuel, ajoute M. Deville, est-il l'*hiver central* du groupe, ou cet hiver central ne doit-il se présenter qu'un peu plus tard ? C'est ce que décideront les mois de janvier et de février prochains. Mais jusqu'ici le mois de décembre, qui vient de finir, le constitue déjà au moins comme un *hiver latéral* très-important. »

Dans la séance du 6 mars, M. Payen, a lu le rapport demandé dans la précédente séance sur la désinfection des locaux affectés durant le siége aux personnes atteintes de maladies contagieuses. Nous reproduisons dans ses parties essentielles l'importante lecture de M. Payen.

Depuis longtemps déjà, on admet que les affections contagieuses sont transmissibles par des êtres vivants, germes, spores ou ferments animés, microphytes ou microzoaires; aussi les efforts de la science se sont-ils portés sur les agents chimiques les plus propres à détruire la vitalité de ces organismes rudimentaires et, par suite, à arrêter la transmission des maladies contagieuses.

Le comité consultatif d'hygiène et du service médical des hôpitaux s'est déjà livré, à cet égard, à des discussions prolongées. Il a attentivement discuté et expérimenté l'action comparative du chlore, les hypochlorites, de l'acide phénique et de certains agents chimiques très-énergiques, oxydants susceptibles de tuer les mycrophites et les microzoaires.

D'un autre côté, une sous-commission avait été chargée, par la direction de l'Assistance publique, de déterminer les mesures qu'il convenait de prendre pour rendre au service général les salles affectées aux cholériques de l'épidémie de 1865 et 1866.

M. J. Regnault, membre de l'Académie de médecine, fut nommé rapporteur et chargé de résumer, sous la forme d'une instruction, les prescriptions à prendre pour assainir les locaux contaminés et purifier les objets mobiliers.

C'est en partant de ces données, déjà contrôlées par une expérience décisive, que nous allons, dit M. Payen, indiquer les moyens qui semblent les plus propres à détruire toute transmissibilité des maladies contagieuses par les locaux infectés, les linges et les mobiliers.

Il est bon de dire tout de suite que les personnes qui ont assaini les locaux par les moyens qui vont être indiqués n'ont pas contracté de maladie, et que le personnel des infirmiers chargé de la désinfection des objets de literie a été généralement exempt des atteintes du mal. Il conviendra d'ajouter une preuve directe de l'action réelle des procédés mis en usage par le conseil d'hygiène et de salubrité; on augmentera ainsi la confiance qu'on semble être en droit d'avoir dans leur efficacité.

Au premier rang des agents destructeurs des germes infectieux on s'est accordé à placer l'acide hypoazotique. Dans son action rapide, ce

composé se réduit lui-même à l'état de bioxyde d'azote neutre, qui emprunte aussitôt à l'air ambiant de l'espace à désinfecter deux équivalents d'oxygène pour se reconstituer à l'état de vapeur nitreuse et reconquérir toute son énergie première. Ces transformations se renouvellent sans cesse tant qu'il reste dans le local des substances organiques à détruire et dans l'air confiné de l'oxygène libre.

Malheureusement, les vapeurs nitreuses sont vénéneuses pour l'homme. Aussi leur utilisation ne peut-elle avoir lieu qu'avec de grandes précautions. Il faut calfeutrer soigneusement avec des bandes de papier collé tous les joints des croisées et des portes avant de produire l'acide hypoazotique. Voici, du reste, les doses admises :

Pour chaque lit et l'espace correspondant, d'environ 30 à 40 mètres cubes, on se servira : eau, 2 litres ; acide azotique ordinaire du commerce, 1,500 grammes ; tournure ou planure de cuivre, 300 grammes.

On aura disposé d'avance pour ces quantités autant de terrines d'une contenance de 8 à 10 litres qu'il y aura de lits ou de capacités de 30 à 40 mètres cubes dans le local. On versera dans chaque terrine l'eau et l'acide ; puis, en commençant par la terrine la plus éloignée de la porte, on placera successivement et sans précipitation les 300 grammes de tournure de cuivre enfermés dans un sac de papier grossier. La porte du local sera entièrement close et les choses seront laissées dans cet état pendant quarante-huit heures.

La réaction chimique donnera lieu à de l'azotate de cuivre et à du bioxyde d'azote qui se transformera en vapeur rutilante.

Après quarante-huit heures, on entrera dans le local avec l'appareil Galibert, qui permet, par sa provision d'air, de pénétrer dans tous les endroits pleins de gaz dangereux, insalubres ou toxiques, et d'y séjourner même un quart d'heure ; on ouvrira les fenêtres. Cette ventilation éloignera toute trace de vapeur nitreuse.

Le procédé précédent paraît souverain et il convient de se bien garder de le confondre avec les fumigations par le chlore ou les hypochlorites qui désinfectent simplement en détruisant les gaz odorants ; néanmoins, cette méthode est assez compliquée pour l'usage courant et réclame des personnes assez habituées aux manipulations chimiques.

Aussi doit-on attirer l'attention du public sur un procédé beaucoup plus commode et plus à la portée de chacun, dont l'efficacité paraît d'ailleurs parfaitement démontrée.

Il s'agit de l'acide phénique. On imprègne de la poudre siliceuse ou de la sciure de bois d'un tiers de son poids d'acide phénique pur. Ce mélange, placé dans des terrines, comme dans le cas précédent, suffit pour remplir spontanément l'espace de sa vapeur, dont l'odeur est si caractéristique. On a pu même réduire notablement les doses, employer cet acide dissous dans vingt à trente fois son poids d'eau, en aspersions journalières, sur le sol des chambres et les draps des lits des malades.

Un très-grand nombre d'expériences, faites en Angleterre, ont montré que là où l'acide phénique était ainsi employé, on voyait tout aussitôt disparaître certaines épidémies. N'était-ce pas là une simple coïnci-

dence? Il fallait aller plus loin et donner une véritable démonstration de l'efficacité du procédé; il convenait de l'essayer et de réussir là où l'on avait échoué avec les autres méthodes.

Il faut remonter à quelques années, à une époque où il était devenu impossible pendant les grandes chaleurs de l'été de désinfecter la Morgue. Les cadavres en pleine putréfaction dégageaient des gaz infects en si grande quantité qu'une ventilation énergique, le chlore, les hyperchlorites restaient insuffisants pour les chasser ou les transformer en produits inodores. On songea à tarir la source même du mal, à arrêter la putréfaction en tuant les germes.

On dissout un litre d'acide phénique liquide dans un réservoir contenant 1,900 litres d'eau ordinaire servant à l'irrigation des corps. La suppression de la fermentation putride a été complète. La désinfection a même été obtenue en réduisant de moitié la dose.

« Ainsi, dit le rapporteur de la commission spéciale, M. Duvergie, il a suffi d'une eau phéniquée au 4,000e environ pour obtenir pendant les fortes chaleurs la désinfection de la salle des morts sans l'aide d'aucun fourneau d'appel, alors que six à sept cadavres séjournaient dans cette salle. »

Par suite, il paraît convenable d'avoir recours à l'acide phénique pour purifier nos appartements, soit dissous dans vingt ou trente fois son poids d'eau, pour mouiller les planches, parquets, escaliers, etc., soit mélangé dans la proportion d'un tiers environ avec des corps pulvérulents, silice ou sciure de bois, afin de générer à froid du gaz pendant quarante-huit heures dans une salle close, et en assez grande quantité pour imprégner fortement tout ce qui s'y trouve. Il faudra ensuite laisser ouvertes toutes les issues du local pendant au moins vingt-six heures avant de le livrer aux habitants.

Quant à l'assainissement du mobilier et des objets de literie, voici comment le pratique le service de l'Assistance publique. Les matelas avant d'être cardés sont soumis aux fumigations nitreuses et nettoyés ensuite par les procédés ordinaires. Tous les objets en laine peuvent sans inconvénient être immergés durant plusieurs heures, comme le linge, dans les cuves contenant une partie de chlorure de soude représentant 200 degrés chlorométriques et trois parties d'eau. Les lits de fer peints à l'huile, les buffets, tables de nuit, etc., sont soumis d'abord à la fumigation, puis au lavage avec la solution de chlorure de chaux.

Les fumigations chlorées par lesquelles on traite les linges, matelas, etc., s'effectuent comme il suit, d'après les recommandations de M. Regnault. Dans un sac de toile forte ayant la capacité d'un lit, on introduit 500 grammes de chaux (mélange d'hypochlorite de chaux et de chlorure de calcium du commerce à 100°) ; le sac est hermétiquement clos et plongé dans une terrine contenant 1 litre d'acide chlorhydrique ordinaire et 3 litres d'eau. La réaction se fait. La pièce est fermée et on laisse l'action se prolonger vingt-quatre heures. Après quoi, on ouvre les fenêtres pendant quarante-huit heures. 10 terrines dégageant 500 litres de chlore suffisent pour désinfecter 20 à 25 matelas plus ou moins contaminés.

Telles sont, en résumé, les mesures qui paraissent les plus efficaces à prendre pour débarrasser un local de toute trace d'infection miasmatique.

De l'action des alcalins sur l'organisme, par MM. Rabuteau et Constant. — On sait depuis longtemps, notamment par les expériences de M. Chevreul, que les matières organiques, au contact des alcalins et en présence de l'atmosphère ou de l'oxygène, se décomposent très-promptement. La connaissance de cette prompte altération des substances organiques placées dans ces conditions a servi aux thérapeutistes pour établir une théorie relative à l'action des alcalins sur l'économie. D'après cette théorie, les alcalins seraient des agents puissants d'oxydation, ils augmenteraient l'urée et l'acide carbonique et, de plus, contribueraient à activer la circulation. Ils auraient dû agir, par conséquent, comme des médicaments précieux dans la glycosurie et dans l'albuminurie, en un mot, reconstituer l'économie par leur action sur la nutrition. Mais les résultats chimiques devaient bientôt faire justice de cette théorie. Il est, en effet, reconnu aujourd'hui que les alcalins sont toujours inutiles, sinon nuisibles dans la glycosurie, ce qu'avaient déjà démontré d'une manière directe les expériences de M. Poggiale, qui a vu que la glycose ne diminuait pas dans l'organisme sous l'influence du bicarbonate de soude. De leur côté, les auteurs ont fait de nombreuses expériences dont les résultats sont en opposition avec cette même théorie. Voici d'ailleurs comment ils s'expriment :

« Nous avons expérimenté sur les bicarbonates de potasse et de soude. L'un de nous a pris 5 grammes de bicarbonate de potasse par jour, pendant cinq jours de suite. En comparant les quantités d'urée éliminées sous l'influence de ce sel pendant les cinq jours précédents et les cinq jours suivants, nous avons vu que ce principe immédiat avait diminué au moins de 20 pour 100. Le nombre des pulsations a aussi diminué. »

L'un de nous encore a pris, pendant dix jours de suite, 5 grammes de bicarbonate de soude par jour. La diminution de l'urée a été parfois de plus de 20 pour 100, et les battements cardiaques se sont sensiblement ralentis.

Les expériences des auteurs donnent l'explication de quelques résultats thérapeutiques dont il est facile de se rendre compte. « Il existe un groupe de médicaments tempérants, les *refrigerentia* de Linné, parmi lesquels se trouvent les fruits acides. Or, ces fruits acides donnent naissance à des carbonates alcalins dans l'économie ; on était obligé d'admettre qu'ils agissaient d'abord comme tempérants, puis comme médicaments oxydants. Les remarques de MM. Rabuteau et Constant démontrent que ces substances sont tempérantes, depuis le moment de leur introduction dans l'économie jusqu'à leur élimination complète.

« Certaines maladies essentiellement fébriles, telles que le rhumatisme articulaire aigu et même la pneumonie, sont heureusement influencées par les alcalins. On sait que ces médicaments, loin de produire des effets incendiaires, dus à un prétendu accroissement des oxydations

produisent dans ces maladies une détente générale, une diminution du pouls et de la température, ce qui est conforme à nos expériences.

« Si les alcalins favorisaient l'oxydation, ils devraient agir comme des médicaments héroïques dans la glycosurie et dans l'albuminurie. Or, les eaux alcalines ont produit souvent les effets les plus désastreux dans ces maladies. Les médicaments qui activent les oxydations accroissent la force vitale. Tel est le sel marin qui, ajouté en excès aux aliments a produit, d'après les recherches de M. Rabuteau, une augmentation de l'urée de 20 pour 100. Or, les alcalins produisent des effets directement opposés. Quant à la raison des effets des alcalins, nous croyons qu'elle réside dans leur action primitive sur les globules sanguins qu'ils détruisent, attendu que ces globules sont les agents vecteurs de l'oxygène, par conséquent les agents directs des oxydations. (*Comptes rendus* 2e semestre 1870.)

Recherches sur les effets toxiques du m'boundou ou icaja, poison d'épreuve usité au Gabon, par MM. Rabuteau et Peyre. — L'un des auteurs a rapporté du Gabon, en 1869, quelques racines de m'boundou, arrachées par lui-même sur un sol humide, dans le voisinage de la rivière Como, à 30 lieues dans l'intérieur des terres. La plus grosse de ces racines avait 3 centimètres de diamètre au collet; la plus petite, 1 centimètre à peu près. Leur longueur varie entre 50 et 60 centimètres. Leur écorce, fraîche ou sèche est rougeâtre à sa surface; elle est d'un rouge vif au-dessous de l'épiderme, elle est peu épaisse. Le bois qu'elle recouvre est blanc grisâtre et très-dur. Les expériences que nous allons rapporter ont été faites presque toutes avec l'écorce, quelques-unes avec le bois de la racine dont on a préparé des extraits aqueux et alcooliques. L'écorce et le bois sont tous les deux très-amers. Leurs infusions traitées par l'iodure de potassium ioduré ou par l'acide phospho-molybdique, donnent des précipités abondants. Elles renferment donc un alcaloïde, qui doit être le même dans l'écorce et dans le bois, parce que les résultats observés chez les animaux ont paru identiques. On a remarqué toutefois que les extraits alcooliques étaient plus actifs que les extraits aqueux.

Le premier de ces extraits, injecté sous la peau d'un lapin à la dose de 10 centigrammes en solution aqueuse, en deux ou trois endroits différents, afin que l'absorption soit plus rapide, tue cet animal en 20 minutes. Cinq à dix minutes après l'injection, il éprouve, dès qu'on le touche, des soubresauts énergiques, des secousses qu'on pourrait comparer à des secousses électriques, en même temps qu'il y a une gêne considérable des mouvements des membres, surtout des membres postérieurs. Il meurt asphyxié; on peut prolonger sa vie en pratiquant la respiration artificielle. La même dose, injectée en un seul point, ne produit pas la mort; au bout d'une à deux heures, l'animal n'a plus que de faibles secousses, qu'on provoque en le touchant, en le soulevant, et même elles disparaissent totalement. Il mange avec appétit. Ce fait prouve évidemment que l'élimination du poison doit être rapide. Le

même extrait, à la dose de 15 centigrammes, dissous dans 30 ou 40 grammes d'eau, et porté dans l'estomac d'un lapin, a fait mourir cet animal au bout de 1 heure 5 minutes. Les accidents, qui furent les mêmes que les précédents, commencèrent à se manifester 10 minutes après l'introduction du poison; à la dose de 40 centigrammes, les effets sont foudroyants.

Les symptômes observés chez les chiens sont du même ordre et apparaissent, suivant la dose, au bout de cinq à dix minutes en général. De même que chez les lapins, les secousses sont énergiques; leur respiration est haletante, leurs membres postérieurs sont comme paralysés. Un chien, à qui on a fait avaler 25 centigrammes d'extrait dissous dans 40 grammes d'eau, a rappelé le bâton que les Gabonnais veulent faire franchir au malheureux qui a pris le breuvage d'épreuve; cet animal, sensible aux caresses et obéissant à la voix qui l'appelait, ne pouvait plus franchir les escaliers haut de 18 centimètres. Toutes les fois qu'il voulait faire un effort, il tremblait comme le sorcier empoisonné ; il éprouvait de violentes convulsions tétaniques. Au bout d'une heure, il éprouvait encore des convulsions, même sous l'influence de la peur; mais, une heure plus tard, c'est-à-dire deux heures après l'ingestion du poison, il n'existait plus qu'une légère roideur dans les mouvements, et il mangeait de bon appétit.

Une dose de 40 centigrammes d'extrait, introduite dans l'estomac, fait mourir un chien en 20 minutes. Il meurt asphyxié au milieu de convulsions tétaniques; ses sphincters se relâchent, d'où il résulte une émission d'urine et de matières fécales. On peut observer une hémorrhagie nasale qu'on a aussi observée chez les Gabonnais.

En raison de ces faits, les auteurs pensent que le principe ou les principes actifs du m'boundou produisent des effets qui présentent une certaine analogie avec ceux que produit la strychnine, mais qui en diffèrent notablement sous divers rapports. Ces effets se rapprocheraient plutôt de ceux de la brucine, moins cependant la raucité de la voix qui est un des caractères des empoisonnements par cette dernière substance.

Le m'boundou est un poison extrêmement rapide, mais il s'élimine facilement et on peut conjurer les accidents mortels qu'il détermine en pratiquant la respiration artificielles. (*Comptes rendus*, août 1870.)

Sur l'emploi de l'acide phénique comme désinfectant, note de M. Calvert. — A l'époque de la dernière apparition du choléra à Bristol, on fit usage d'une poudre composée de 15 pour 100 d'acide phénique et crésylique, que l'on avait soin de projeter soit sur les matières en décomposition, soit sur les déjections des malades; les vêtements des cholériques étaient lavés dans de l'eau contenant de l'acide phénique. Par ce moyen, le docteur Davis, qui a propagé l'emploi de l'acide phénique, n'a pas eu deux cas de mort successifs dans la même habitation et rarement une seconde personne attaquée. On obtint depuis les mêmes résultats favorables contre le typhus, les fièvres typhoïdes, la scarlatine et la variole. Le chiffre de la mortalité à Bristol, qui était de 36 à 40

personnes sur 1000 avant l'application de ce système, n'est plus aujourd'hui que de 18 à 20. Enfin, les villes de Glascow, Liverpool et Manchester ont adopté ce même procédé.

L'acide phénique a été également employé avec succès pour combattre un cas d'épidémie de typhus qui s'était déclaré dans le village de Terling (comté de Sussex) dans les mois de janvier et février 1868. Avant l'application de l'acide phénique, sur 900 habitants, 300 avaient été attaqués du typhus. Pendant trois semaines que dura l'application du produit, 2 personnes seulement furent attaquées sans suite fatale, après quoi il n'y en eut plus d'autres.

C'est d'après ces résultats que le gouvernement anglais a prescrit l'usage de l'acide phénique comme désinfectant, soit à bord des navires de guerre ou des navires de commerce, soit dans l'armée, soit dans les prisons d'état ou dans les hôpitaux.

Après cette communication, M. Dumas a fait observé que l'usage de l'acide phénique comme désinfectant, a été pratiqué en grand, à Paris dès 1865, il est devenu réglementaire pour le service des pompes funèbres en 1866; l'assistance publique en fait également usage. Le comité d'hygiène du ministère de l'intérieur le recommande depuis longtemps. (*Comptes rendus*, 2e semestre 1870.)

La peste bovine. — Dans l'une des dernières séances de l'Académie de médecine, M. Raynal a tracé le tableau des périgrinations de la peste bovine en Europe et en France depuis l'invasion prussienne. Il a montré que partout où les troupeaux allemands ont été transportés, le typhus est venu avec eux, et il n'est pas une explosion de la maladie dont on n'ait retrouvé le point de départ dans une importation de l'étranger.

M. Bouley est venu confirmer les affirmations de son collègue ; il a retracé de plus les ravages causés par le fléau jusque dans les approvisionnements de Paris. Sur 8,000 têtes environ de bétail introduites pour le ravitaillement de la capitale, près de 6,000 ont payé leur tribut au typhus, et ce qu'il y a de plus grave, c'est que plus de 600 de ces animaux morts ou abattus sont restés à l'air libre et y ont subi un commencement de putréfaction.

Ici se placent naturellement quelques considérations relatives à l'usage de la viande provenant d'animaux morts du typhus et à la doctrine de l'importation de la maladie.

Tous les vétérinaires s'accordent à déclarer que l'on peut manger impunément de la viande cuite d'animaux atteints de typhus. Cette doctrine, dès longtemps patronnée par Magendie et Renault, tend à se faire accepter sans objection. M. Guérin n'est point disposé à partager une telle opinion. Le premier inconvénient suivant lui, serait de laisser aux bouchers et aux personnes qui manieraient cette viande, la manipulation inconsidérée d'une chair susceptible à l'état frais de communiquer son principe virulent. Jusqu'où ce danger peut-il aller et de quelle nature est-il? C'est ce que l'expérience n'a pas encore appris.

Un autre inconvénient, c'est à coup sûr de favoriser l'introduction

dans le commerce de la boucherie d'une viande avariée. Nul n'oserait le contester ; la chair d'un animal atteint de la peste ne peut valoir celle d'un animal sain. Jusqu'où va cette différence, et cette différence ne dépasse-t-elle pas les limites de la salubrité ? Il y aurait quelque témérité à trancher cette question d'une manière absolue. Quelle valeur peut avoir la théorie de la contagion par importation ? Pour M. Bouley, la peste bovine qui règne dans nos contrées est toujours le produit de l'importation étrangère, et, pour arrêter ses ravages, il faut abattre tous les animaux dans les centres où elle se manifeste. M. Guérin montre quelque scrupule à partager cette manière de voir. Il rappelle que les principes, les faits et un grand nombre d'autorités déposent contre la doctrine de l'importation absolue. Suivant lui, toutes les maladies contagieuses épidémiques possèdent la double propriété de se développer dans des foyers différents, et que le fait bien démontré de l'importation possible n'exclut pas la possibilité de la spontanéité multiple. On peut citer comme exemple, le typhus des armées qui a la plus grande analogie avec le typhus des bêtes à cornes. Le premier se développe sous l'influence des grandes agglomérations, de l'encombrement des masses ; il est néanmoins susceptible de se communiquer par contagion. Or, les diverses manifestations de la peste bovine ont succédé à d'énormes rassemblements, à des véritables entassements d'animaux. Ainsi, en France, au commencement de janvier dernier, 120,000 têtes de bêtes à cornes ont été réunis sur quatre points seulement, en vue d'un ravitaillement rapide de Paris débloqué.

Ces animaux, mal nourris, entassés dans des wagons, croupissant dans l'ordure et l'infection, avaient dû et pu offrir toutes les conditions favorables au développement du typhus ; il en fut ainsi dans toutes les parties du territoire où la maladie a été observée. En Belgique comme en Angleterre, on a cité une foule d'épidémies de cette nature pour lesquelles il n'a pas été possible de trouver l'importation comme origine. On a signalé, au contraire, dans ces pays, des cas de génération spontanée du typhus évidemment dus à des agglomérations malsaines d'animaux privés d'air pur et de lumière solaire et empilés dans des cloaques étroits et dégoûtants.

Les troupeaux de bœufs et de vaches encombrants les boulevards, les avenues et les jardins de Paris cependant n'ont présenté, il est vrai, que des cas de diarrhée et non de typhus.

Mais on se hâtait d'abattre les animaux, d'en saler les débris ; si on eût laissé la maladie s'aggraver, est-il prouvé qu'elle n'aurait pas dégénéré en typhus ? Cela était possible, selon la loi qui gouverne en général la formation et l'évolution des maladies épidémiques, comme le choléra, la fièvre jaune, la fièvre puerpérale. Dans toutes ces maladies, l'épidémie prélude par des ébauches ou des symptômes incomplets, s'aggrave ensuite et arrive graduellement à prendre les formes les plus violentes. Voilà certainement comment les choses se passent dans le typhus des bêtes à cornes, aussi bien que dans le choléra, la peste, la fièvre puerpérale, etc.

Une dernière objection à la doctrine de M. Bouley. Quelle origine

précise ce vétérinaire attribue-t-il à la peste bovine? les steppes de la Russie et de la Hongrie. Si elle naît dans ces parages, elle naît donc *spontanément* quelque part. Mais à quelles causes, à quelles influences locales, climatériques, ces pays doivent-ils le privilége d'engendrer le typhus? Voilà ce que tout le monde ignore. Or, s'il est impossible de déterminer les circonstances en vertu desquelles ces contrées servent de berceau à la peste bovine, il n'y a aucune raison pour que ces influences inconnues n'agissent pas également dans d'autres pays. (*Gazette médicale de Paris.*)

Contention des fractures de la rotule; description d'un appareil particulier; par M. A. Bertherand, médecin principal en retraite.

*** soldat au 17e léger, fort, sanguin, bien constitué, fit, le 24 février 1850, une chute sur le genou gauche, à la suite de laquelle il essaya en vain de marcher : une douleur sourde se manifesta immédiatement dans la partie qui avait supporté le choc; il fallut ramener le blessé jusqu'à la caserne, d'où on le dirigea sur l'hôpital. Le chirurgien de garde constata une fracture de la rotule. Il n'y avait pas encore de gonflement; pour le prévenir, des linges mouillés furent disposés et entretenus, froids, sur tout le membre, convenablement placé et soutenu dans le lit; puis, on attendit la visite du lendemain.

Quand je vis le blessé, le 25 février, au matin, il était couché sur le dos, la jambe gauche étendue, légèrement tuméfiée au niveau de la jointure fémoro-tibiale, sans changement de couleur à la peau : peu ou point d'élévation de température.

Au milieu de la turgescence œdémateuse, une dépression transversale indique la division de l'os en deux grandes portions : un épanchement synovial marqué rend ces fragments très-mobiles et comme fluctuants; en comprimant en divers sens, avec les doigts, le fragment inférieur, on reconnaît qu'il est verticalement séparé en deux. Le diagnostic devient plus manifeste par de légers mouvements de flexion imprimés au genou, l'écartement des fragments se trouvant alors augmenté.

Pansement. — Bandage roulé, appliqué depuis la pointe du pied jusqu'aux tubérosités du tibia, préalablement entourées de ouate, pour y rendre la compression plus tolérable. J'engage et je fixe solidement, au devant de la jambe, dans les derniers tours de bande, la première moitié d'un *bandage unissant des plaies en travers*, destiné à agir sur la rotule, comme je le dirai tout à l'heure. L'autre moitié est maintenue de même et avec pareilles précautions, à cinq travers de doigt au-dessus du genou. Découpant alors, dans une feuille épaisse de carton, plusieurs croissants d'une concavité modelée sur les dimensions normales de la rotule, je les superposai successivement les uns aux autres au-dessus et au-dessous de l'os fracturé, de manière que les fragments, régulièrement coaptés, fussent exactement renfermés dans l'excavation produite par le rapprochement de mes disques. Un aide les maintint dans cette

situation, de manière à conserver la coaptation, pendant que je terminais, par dessus le tout, mon bandage unissant sur une couche de coton interposé entre lui et la rotule. J'assujétis l'ensemble par une dernière bande roulée, afin de réunir les circulaires de la jambe aux circulaires de la cuisse.

J'aurais pu solidifier immédiatement l'appareil, mais je préférai attendre et surveiller le développement de l'inflammation, si elle devait se produire.

Le malade fut couché, le tronc relevé presque à angle droit sur le bassin, la jambe placée sur un plan incliné du talon vers le genou, et tout le membre inférieur maintenu dans l'extension complète.

Le troisième jour, aucun accident ne s'étant produit, je dextrinai le bandage, et, depuis lors, rien ne vint entraver la consolidation. Au 35e jour, l'appareil fut levé et remplacé par un pansement simple résolutif, avec addition d'une attelle postérieure pour empêcher la flexion, et le malade, aidé de deux béquilles, put commencer à faire de petites promenades. Au bout de deux mois il marchait avec une canne, et les mouvements de flexion s'opéraient déjà dans une grande étendue.

Telle est la puissance du muscle droit antérieur de la cuisse, dans son action sur la rotule, que les fractures de cet os, comme celles de l'olécrane, ne se réunissent presque jamais par contact immédiat; le plus ordinairement le cal laisse subsister, entre les fragments, un intervalle qui peut être très-considérable et empêcher plus tard le rétablissement des fonctions du membre.

Le bandage classique en huit de chiffre, *l'unissant des plaies en travers* appliqué avec des bandes ou des boucles, et soutenu par une gouttière, sont sujets à se relâcher. Les *griffes* de Malgaigne paraissent avoir donné de bons résultats, mais ne suffisent plus quand il y a, comme dans le cas précédent, plus de deux fragments. J'adresserai le même reproche à l'appareil, fort ingénieux d'ailleurs, de M. Salleron, dont les attelles n'agissent jamais que sur deux des quatre bords de l'os.

Les croissants de carton que j'ai employés et dont la concavité peut être découpée selon la conformation individuelle de l'organe, ont évidemment l'avantage de rassembler et de maintenir réunis, dans l'espace qu'ils circonscrivent, tous les fragments, quel que soit leur nombre. Ils participent, par des lanières latérales, des avantages des bandages unissants; enfin, l'appareil recouvert de circulaires de bande, dextrinés et prolongés en haut jusqu'à l'aine, en bas jusqu'aux orteils, acquiert une immobilité complète, comprime assez le membre pour atténuer les inconvénients de la muscularité, et, dans certains cas, permet même au malade de prendre quelque exercice. La flexion sur le bassin de la jambe tout entière, à l'aide d'un plan convenablement incliné, complète l'ensemble des précautions si indispensables à employer pour prévenir l'ascension du fragment supérieur et son écartement d'avec l'inférieur. Dans le cas où, comme j'ai eu lieu de l'observer, les deux fragments, au lieu de rester dans le même plan vertical, tendent à basculer, de manière à former, sur la face antérieure de l'os, un angle saillant, il est

aisé, par des compresses graduées, appliquées au devant du genou en nombre suffisant, de réduire cette difformité. Que, si, au contraire, le rapprochement des fragments donne lieu à une excavation affectant plus ou moins la disposition d'un angle rentrant, c'est à la position du membre, comme aussi quelquefois au mode de réduction, qu'il faut demander le redressement de cette particularité. On la corrige assez ordinairement, soit en diminuant l'extension de la jambe pendant les premiers jours du traitement, ou mieux en modérant, en différant même la coaptation exacte des fragments. Le soulèvement de la rotule fracturée m'a paru tenir, assez souvent, à un épanchement notable de synovie dans l'article, par suite de la contusion inhérente à la fracture. Si cette cause est constatée, on devra se borner à immobiliser le membre dans une situation convenable, et à combattre l'exsudation synoviale par les moyens antiphlogistiques et généraux appropriés. Elle cède généralement à ces moyens méthodiques corroborés par le repos, et rien ne s'oppose bientôt plus à l'application de l'appareil.

Depuis l'époque, assez éloignée déjà, où j'ai essayé, pour la première fois, ce mode de déligation, j'ai eu maintes fois l'occasion d'en vérifier les avantages. Je me crois donc dûment autorisé aujourd'hui à le faire connaître et à le recommander. (*Gazette médicale de l'Algérie.*)

Cas dans lesquels on peut recourir aux liqueurs hémostatiques, et en particulier à l'eau de Pagliari.

A la suite des blessures de guerre qui abondent dans nos ambulances, les hémorrhagies secondaires ne sont pas rares, et quand la plaie est profonde, enflammée, douloureuse, l'artère lésée est bien difficile à lier sur place sans de grands délabrements : « En pareil cas, dit M. Sédillot (*Contributions à la chirurgie*, t. 2, 1868), on entrevoit la nécessité de lier l'artère principale de la région blessée à la carotide pour les hémorrhagies de l'arrière-bouche, l'artère brachiale pour celles de l'arcade palmaire, etc. Or, avant de pratiquer cette opération, l'eau hémostatique devrait être essayée. »

Les autres indications de cette eau sont résumées de la manière suivante par le même auteur :

« Il existe, dit-il, indépendamment des conditions qui précèdent, un certain nombre de cas dans lesquels le chirurgien hésite à recourir à la ligature, en raison des difficultés de l'opération et de l'incertitude ou même du danger des résultats. »

M. Sédillot ne les examine pas tous, mais il en cite quelques-uns.

Une artère a été rompue, on ne peut la saisir, ou pour la mettre à nu il faudrait multiplier les incisions et aggraver le danger déjà existant. Une compression modérée, exercée avec des boulettes de charpie imbibées d'eau de Pagliari, nous paraîtrait indiquée.

« Si les artérioles ouvertes sont petites, rétractiles, multipliées à la surface d'une plaie, l'indication serait semblable.

« Les hémorrhagies veineuses et capillaires exigeraient les mêmes applications.

« Il en serait ainsi si les artères étaient friables.

« Dans tous les cas, en un mot, où l'on a aujourd'hui recours à la compression sans beaucoup compter sur ce procédé habituellement inutile et dangereux, l'eau hémostatique serait un moyen auxiliaire très-favorable et très-puissant dont on devrait faire usage. »

M. Sédillot rapporte ensuite un certain nombre d'observations dans lesquelles l'application de l'eau de Pagliari vient justifier les préceptes formulés plus haut.

Un homme amputé de la jambe par le procédé à lambeau externe de l'auteur fut atteint d'hémorrhagie consécutive vers le onzième jour. On prescrivit l'eau de Pagliari ; le sang s'arrêta et le malade guérit.

Même résultat dans un cas d'hémorrhagie par la veine axillaire chez une femme amputée du bras dans l'articulation scapulo-humérale. Plusieurs fois, dans le cours de la cure, qui fut heureuse, l'hémorrhagie se renouvela, et chaque fois on parvint aisément à arrêter le sang en appliquant sur la plaie un tampon de charpie trempé dans de l'eau hémostatique.

Si après de grandes opérations cette eau peut être efficace, elle l'est à plus forte raison dans les hémorrhagies produites par des lésions plus simples. M. Lauth, chirurgien interne du service de M. Sédillot, se blesse au doigt ; une hémorrhagie persiste malgré plusieurs tentatives de compression. On a recours à l'eau de Pagliari, et aussitôt le sang cesse de couler. D'un autre côté, M. Ibier, chirurgien interne de l'hospice civil, voit une hémorrhagie alvéolaire se répéter à la suite d'une extraction de dent. La compression exercée avec divers intermédiaires échoue complétement ; le sang ne s'arrête qu'après l'application d'un petit tampon imbibé d'eau hémostatique.

Les observations de M. Sédillot présentent huit exemples d'hémorrhagies arrêtées rapidement et d'une manière définitive par l'eau de Pagliari. Cette continuité de succès dans des conditions variées d'hémorrhagies primitives et consécutives, artérielles et veineuses, est faite pour rappeler aux praticiens l'utilité d'un liquide dont l'auteur n'a pas fait mystère, et dont M. Sédillot a reçu et a été autorisé à vulgariser la formule que voici :

On prend 250 grammes de baume de benjoin, 500 grammes de sulfate d'alumine et de potasse, et 500 grammes d'eau commune. On fait bouillir le tout pendant six heures dans un pot de terre vernissé, en agitant sans cesse la masse résineuse, et en remplaçant successivement l'eau évaporée par de l'eau chaude, pour ne pas interrompre l'ébullition. On filtre ensuite la liqueur et on la conserve dans des vases de cristal bien fermés. La portion non dissoute de benjoin forme résidu et a perdu son odeur et la propriété de s'enflammer.

Guidé par l'analogie de composition des résines, M. Hepp, pharmacien de l'hôpital civil de Strasbourg, a substitué la résine blanche au benjoin, et a obtenu ainsi un liquide de couleur agréable, pouvant être administré *intus* et *extrà* et non moins efficace que celui de provenance romaine.

HYGIÈNE MILITAIRE. — DE LA CHAUSSURE DES TROUPES.

Par M. CHAMPOUILLON, médecin principal de 1re classe.

« Les souliers ont pour l'infanterie l'importance que les chevaux ont pour la cavalerie. » (Discours du maréchal Niel, au Corps législatif, 1868.)

« L'amour du coup-d'œil l'emporte trop souvent sur les égards que l'on doit à la santé. » (*Mémoires du maréchal de Saxe.*)

Il faut que le fantassin sache et puisse marcher ; c'est sa profession et sa destinée. En campagne, il est, par sa facile mobilité, l'instrument principal des opérations stratégiques. Or, ces opérations sont plus ou moins faciles et rapides, plus ou moins difficiles et fatigantes selon que les soldats sont plus ou moins commodément chaussés. C'est donc avec raison que le maréchal de Saxe a pu dire que la nation, qui aura donné à ses troupes la meilleure chaussure, aura sur ses ennemis un immense avantage, celui de conserver ses hommes toujours disponibles pour la marche.

Toute la tactique est dans les jambes ; mais il ne suffit pas que l'homme de guerre soit chaussé de manière à exécuter librement les mouvements qui lui sont commandés, il faut encore que ses pieds soient protégés contre certains modificateurs ambiants, tels que le froid et surtout le froid humide. Il importe, dès lors, que la chaussure militaire soit tout à la fois solide, souple et légère, facile à mettre et à ôter, également appropriée à tous les climats et à toutes les saisons, confectionnée de manière à conserver le pied sec et sain, à ne contrarier le jeu d'aucune de ses nombreuses articulations, à empêcher l'entrée du sable ou de la boue ; il est à désirer enfin, au point de vue économique, qu'elle soit peu couteuse et de longue durée.

Tant de conditions diverses et également exigibles ne peuvent être réalisées qu'à la condition de soumettre à un contrôle rigoureux la qualité des cuirs et la confection des chaussures. Rien de mieux conçu et de plus sagement réglementé que l'ensemble des mesures prescrites pour ce

genre de vérifications. L'expertise comprend les fournitures faites par les corps de troupes et les fournitures soumissionnées par la maison Godillot.

1° *Chaussures fabriquées dans les ateliers des corps de troupes.*— Le maître cordonnier achète lui-même ses cuirs et fait confectionner les souliers ou les bottes, sous la surveillance de l'officier d'habillement. Ces chaussures sont soumises ensuite à l'examen et à l'acceptation d'une commission composée de trois capitaines du régiment qui opèrent sous la direction du major, lequel n'a pas voix délibérative. Sur le rapport de cette commission, le conseil d'administration prononce l'admission et l'emmagasinage des chaussures (1).

2° *Chaussures confectionnées dans les ateliers de la maison Godillot, à Paris.* — Conformément aux clauses du marché consenti par elle, la maison Godillot reste libre de se pourvoir, comme il lui convient, des matières premières destinées à la confection de chausssures militaires. Tous les cuirs qu'elle reçoit sont découpés dans ses ateliers, puis examinés séparément par des experts qui apposent sur chacune des pièces une marque qui indique leur acceptation ou leur rejet. Les experts, choisis parmi les cordonniers civils, soldés par l'administration de la guerre, fonctionnent sous le contrôle d'un agent vérificateur chargé de la gestion du matériel de l'habillement et de l'équipement militaires. Ces mêmes pièces sont ensuite soumises à la contre-vérification d'une commission spéciale, composée d'un commandant et de trois capitaines pris dans la garnison de Paris ; ladite commission confirme ou annulle, après examen, les décisions de la première expertise.

En général, le rejet des pièces reconnues défectueuses s'élève à la proportion de 20 à 25 0/0.

Les chaussures confectionnées sont, à leur tour, soumises à de nouveaux experts qui frappent ces chaussures d'un timbre portant : *souliers acceptés*, *souliers refusés*. Les ex-

(1) En général, cette commission s'acquitte négligemment de ses fonctions, et l'on peut dire que c'est l'officier d'habillement qui procède seul à la réception des souliers.

perts sont autorisés à faire découdre, en leur présence, quelques souliers pris au hasard, afin de rechercher les morceaux de rebut qu'ils soupçonnent avoir été frauduleusement introduits entre les semelles ou dans les talons. Les conclusions de cette expertise sont définitives, mais non sans appel. En effet, toutes les opérations qui précèdent, consignées sur un registre de procès-verbaux, restent soumises au contrôle d'une commission supérieure dite d'habillement, composée d'un général, d'un sous-intendant militaire et du vérificateur du matériel de l'habillement.

Les chaussures définitivement acceptées sont mises en dépôt au magasin central des effets militaires où elles sont ensuite distribuées aux corps de troupes qui viennent s'y approvisionner.

Les qualités de la chaussure dépendent naturellement des qualités du cuir et les qualités du cuir sont subordonnées à la nature des peaux et aux procédés adoptés pour leur tannage.

Les peaux destinées à la chaussure des troupes proviennent : 1° des bestiaux abattus pour le service de la boucherie; 2° des bestiaux tués par accident ou morts de maladie ; 3° des bestiaux sacrifiés en temps d'épizootie. Cette distinction d'origines n'est pas sans importance, car selon leur provenance, les peaux sont plus ou moins altérées dans leur texture et se prêtent plus ou moins bien à l'opération du tannage.

Les peaux récoltées en France sont habituellement fraîches; on les connaît dans le commerce sous le nom de peaux *vertes*. Celles qui arrivent de loin sur nos marchés, ont été préalablement salées ou séchées au soleil, afin de les préserver de la putréfaction, d'en assurer la longue conservation et aussi d'en faciliter le transport sous un volume et sous un poids moindres.

Les peaux de bœuf les plus estimées dans le commerce de la tannerie sont celles que fournissent l'Auvergne, la Bretagne, le Berry, le Charolais, la Franche-Comté, le Limousin, le Nivernais et le Poitou. Les moins bonnes proviennent des bœufs de Normandie, parce que chez les animaux élevés dans cette province, le tissu cutané est lâche, mou,

spongieux, en raison du tempérament lymphatique propre aux animaux de cette région. La peau du cheval ou du mouton normand est elle-même de qualité très-inférieure.

Les peaux étrangères importées sur les marchés français proviennent de l'Allemagne, des Principautés danubiennes, de la Hongrie, de la Russie, de l'Afrique septentrionale, des îles du Cap-Vert, du Sénégal, de Cuba, de l'Amérique du nord et de l'Amérique centrale; mais c'est principalement le Brésil, Montevideo, Buenos-Ayres qui approvisionnent nos places de *saladeros* ou peaux salées, provenant des bœufs sauvages dont les troupeaux sont innombrables sous ces latitudes.

La peau du bœuf domestique, quand il est sain et vigoureux, celle du buffle et du bison sont lourdes, épaisses, ont le grain serré et donnent un cuir fort, compacte, résistant, exclusivement réservé pour les semelles.

La peau de vache a un grain très-ferme, très-serré, moins épaisse que celle du bœuf; elle est employée pour les chaussures légères. La peau des vieilles vaches, des vaches laitières, des vaches maigres ou qui ont longtemps travaillé, est très-compacte, mais elle se tanne mal parce qu'elle gonfle difficilement. Il en est de même pour celle des bœufs qui ont longtemps servi comme bêtes de somme.

La peau de taureau donne un cuir extrêmement épais que l'on scie ordinairement de manière à en faire deux lames ; la plus mince de ces lames est employée comme semelle *première*, ou semelle intérieure.

Le veau, pour donner un bon cuir d'empeigne, doit être âgé de 6 à 8 mois. Les veaux tués trop jeunes (*broutards*) fournissent des cuirs mous, connus dans le commerce sous le nom de *molletières*.

La peau du mulet donne un cuir de qualité intermédiaire entre celui du bœuf et de la vache.

L'idéal du cuir, celui qui est tout à la fois souple et solide, est fourni par la peau du cerf. C'est avec ce cuir que l'on fabriquait, au moyen âge, les *jacques* ou tuniques que portaient les fantassins et qui résistaient aux plus vigoureux coups de dague ou de lance.

Le cuir est un produit essentiellement chimique. Tanner

une peau, ce n'est pas seulement la convertir en un tissu pesant, sec, solide, coloré, inaltérable à l'air, imperméable à l'eau, mais c'est encore en faire un composé nouveau résultant de la combinaison des acides tannique et gallique avec la gélatine de la peau, composé insoluble qui reste incarcéré dans les mailles de l'enveloppe cutanée. L'agent le plus propre et le plus universellement recherché pour opérer cette combinaison, c'est la poudre de tan, c'est-à-dire d'écorce de chêne. La nature du tan contribue, non moins que la nature de la peau elle-même, aux bonnes qualités du cuir.

L'enlèvement de l'écorce ou décortication doit se faire au premier développement du bourgeon et quand les feuilles commencent à sortir, c'est-à-dire en pleine séve; c'est alors que l'écorce abonde en tannin. L'écorçage se pratique, autant que possible, pendant que l'arbre est encore sur pied; toutefois cette opération peut commencer sans inconvénient, même deux ou trois jours après que les arbres ont été abattus. La récolte doit être soigneusement garantie contre les atteintes de l'humidité. Il arrive, en effet, que les écorces qui demeurent en forêt, exposées à la pluie, perdent de la sorte jusqu'à 50 p. 100 de leurs éléments solubles, c'est-à-dire la moitié de leur valeur.

Comme qualité, l'écorce des taillis de 12 à 15 ans est celle qui donne les meilleurs produits; elle vaut le double de l'écorce des vieux chênes. Un chêne de cent ans a perdu au moins 60 p. 100 de son tannin : il donne beaucoup en poids et en volume, ce qui constitue un bénéfice réel pour le marchand et une atteinte sérieuse à la bonté du cuir. La poudre provenant d'écorces enlevées hors séve, donne des produits tout aussi médiocres.

Depuis longtemps déjà, la tannerie française n'a plus à sa disposition la quantité d'écorce nécessaire à la bonne fabrication de ses produits, et c'est là une des causes principales, au milieu de beaucoup d'autres, de la médiocrité de nos cuirs. D'où vient cette pénurie de la poudre de tan? De la loi du libre échange qui facilite la sortie annuelle de quantités considérables de cette marchandise, et surtout des restrictions apportées par l'administration des forêts à

l'industrie de la décortication. En moyenne, une botte d'écorces pèse 18 kilogrammes; un hectare de forêt produit 200 bottes, soit 3,600 kilogrammes d'écorces. En France, l'autorisation de décortiquer n'est accordée aux acquéreurs de coupes que pour 51,000 hectares. D'autre part, on estime que pour tanner 100 kilogrammes de peaux fraîches, il faut employer au moins 300 kilogrammes d'écorces. Or, la tannerie française opérant annuellement sur 101 millions de kilogrammes de peaux, il lui faut donc 303 millions de kilogrammes d'écorces, autrement dit, une exploitation de 84,166 hectares de forêt en essence de chêne.

L'opposition faite à la liberté de l'écorçage, ne se justifie par aucune bonne raison, et elle cause de sérieux préjudices tant à la tannerie qu'au commerce du bois. Ainsi, année moyenne, le bois *gris* se vend, les dix décastères, 800 fr., le bois *pelard* (*écorcé*), les dix décastères, plus les écorces, 1,200 fr. On voit quelle source abondante de profits se perd par suite de cette singulière prohibition et à quel point celle-ci peut nuire au succès des opérations de la tannerie.

Le déficit signalé dans les approvisionnements du tan, dépend aussi du déboisement progressif de nos forêts, des achats considérables de cette matière faits pour le compte des industriels belges, anglais, allemands, etc., car le tan français est très-estimé sur toutes les places de commerce étrangères. Rien que pour l'Angleterre, l'exportation s'élève à 10 millions de kilogrammes.

L'insuffisance des écorces augmente nécessairement le prix du tan, 25 p. 100 depuis 1860; le prix du cuir hausse à son tour dans les mêmes proportions, et surtout par suite d'une exportation annuelle de 126 millions de kilogrammes de ce produit fabriqué en France.

En résumé, et par suite des circonstances qui viennent d'être signalées, nous sommes en déficit annuel moyen de 80,835,640 kilogrammes de poudre de tan qu'il faut remplacer par des matières succédanées ; on regarde comme telles toutes celles qui contiennent du tannin. Les espèces en sont fort nombreuses. On signale comme les meilleures le chêne à trochets, le chêne tanzi, le chêne noir ou *garouille*, la valonée (extrait des cupules du chêne *quercus*

ægilops), les écorces de bouleau, d'aune, de châtaignier, de sapin, de sumac, de grenadier, d'aubépine, de garou, de lentisque, les galles de chêne et de tamarin, les fruits du mirobolan citrin, du cachou, du palétuvier, du sorbier, du mangle rouge, d'arec, le gland, les fèves, le marron sauvage, les semences de dividivi, de kino, de gambin, etc., les sels d'alumine, etc.

Le chêne vert, le chêne-liége, le sumac à cinq feuilles abondent dans les forêts de l'Algérie ; l'exploitation de ces essences serait d'une ressource énorme pour la tannerie française. On pourait importer de l'Algérie, comme du Canada, non pas les écorces, mais l'acide tannique concentré, ce qui permettrait d'économiser les frais du transport des 90 p. 100 de matières inertes auxquelles cet acide est associé.

On consomme chaque année, dans les ministères, dans les grandes administrations publiques, des quantités considérables de bois de chêne comme bois de chauffage. Des essais de décortication à la vapeur ont été faits sur ces approvisionnements, mais la poudre du tan provenant de cette exploitation est de qualité très-inférieure. Elle ne pourrait guère être utilisée que comme moyen de diviser le tannin titré en liqueur et de ralentir l'action, trop rapide, de cette solution sur les peaux qu'elle durcit au lieu de les tanner.

Faire le meilleur cuir possible de la façon la plus économique, c'est-à-dire, en diminuant les frais de la main-d'œuvre, tel est le problème actuel du tannage. Voici la méthode classique suivant laquelle on procède à cette opération. Le procédé n'est pas le plus économique, mais c'est assurément celui qui donne les meilleurs produits. L'outillage est des plus simples ; les manipulations préparatoires sont au contraire assez compliquées.

La première opération consiste à retrancher de chaque peau ce que l'on nomme l'*émouchet*, c'est-à-dire la queue et les oreilles, après quoi les peaux sont soumises à un lavage en eau courante, qui a pour objet de les dégorger du sang qu'elles peuvent retenir, de les débarrasser du sel et des ordures dont elles sont imprégnées. On les met ensuite en macération dans l'eau, jusqu'à ce qu'elles soient ramol-

lies et devenus très-maniables. La durée du trempage est habituellement de trois jours pour les peaux fraîches, et de 15 jours pour les peaux sèches et salées. Cela fait, il faut *écraminer* celles-ci, c'est-à-dire les étirer sur un chevalet de manière à les ramener à l'état de peaux fraîches ou vertes; c'est ce que l'on nomme le *reverdissage*.

Pendant la trempe, il importe de surveiller la température de l'eau, car la fermentation putride de la peau commence quelquefois avant que le ramollissement soit arrivé au degré convenable; à 20°, le ramollissement s'accélère, il est vrai, mais la putréfaction triple de vitesse; ce qui constitue d'avance une grave atteinte à la sclidité du cuir qui en proviendra.

Après le lavage des peaux vient leur débourrement.

Le débourrement se pratique de différentes manières: 1° par *pelainage* ou macération dans l'eau de chaux; six hectolitres de chaux pour cent cinquante peaux de moyenne grandeur; 2° par un agent épilatoire soluble, tel que les cristaux de soude; 3° à l'*échauffe*, c'est-à-dire par la vapeur; 4° par un commencement de fermentation putride de la peau.

Quand le poil s'enlève par pincées avec les doigts, c'est que le débourrement est arrivé à point; on achève le débourrage au moyen d'un couteau mousse que l'ouvrier promène sur la peau étendue sur un chevalet. La face interne de chaque peau est débarrassée de la même manière des lambeaux de chair ou de tissu cellulaire qui pourraient y adhérer. Ainsi ramollies, débourrées et *décrassées*, les peaux s'appellent, en raison de leur consistance, des cuirs en *trippes*.

Pour disposer les peaux à se laisser totalement imbiber par la solution de tannin qui doit transformer leur tissu, il faut les faire *gonfler*. Les ingrédients propres à écarter les fibres de la peau et à la rendre poreuse, sont la chaux, la *jusée* ou l'acide sulfurique. La durée de cette opération varie selon la nature de l'ingrédient employé.

Le gonflement à la chaux est le procédé le plus usité en France, mais il offre un inconvénient sérieux. Quand le bain ou *pelain* contient un excès de chaux, celle-ci attaque et altère la texture de la peau, elle en remplit les pores d'un

savon calcaire insoluble dont un lavage, même prolongé, dans l'eau pure, ne la débarrasse jamais complétement. Cette crasse de savon et de chaux gêne et neutralise en partie l'action chimique ultérieure du tannin.

La *jusée* est bien préférable à la chaux ; la jusée est un liquide acidulé obtenu par la fermentation de la farine d'orge qu'on laisse aigrir, ou par l'acidification directe de ce liquide, au moyen de l'acide sulfurique, ou bien enfin en laissant l'eau d'orge séjourner sur du tan plus ou moins épuisé (*tannée*). On laisse les peaux en macération dans ce liquide, pendant un temps variable ; cette opération se nomme un *passement*.

On gonfle aussi à l'acide sulfurique étendu d'eau, mais la jusée est bien préférable à tous les autres ingrédients.

L'enfossage des peaux suit immédiatement leur gonflement. Les fosses employées à cet effet ont plusieurs mètres de profondeur ; leurs parois étaient autrefois en maçonnerie, elles sont aujourd'hui en planches, parce que l'on a reconnu que la chaux du mortier nuit à l'opération du tannage. Le fond de chaque fosse est recouvert d'une couche de tan de 30 centimètres d'épaisseur. Sur cette couche, on déploie une première peau que l'on soupoudre de 6 à 8 centimètres de tan. On continue par des stratifications successives à remplir la fosse jusqu'aux 7/8 de sa capacité, et l'on termine par un lit de poudre d'une épaisseur de 50 centimètres que l'on recouvre de planches chargées de pierres suffisamment lourdes, et l'on coule sur le tout la quantité d'eau nécessaire pour dissoudre le tannin et l'insinuer dans les mailles de la peau.

L'eau, en cheminant de haut en bas à travers les couches de poudre, se charge de quantités croissantes de tannin ; il s'ensuit que le liquide qui occupe le fond de la cuve est plus actif que dans les régions supérieures, et que la combinaison qui constitue le tannage ne s'opère pas uniformément dans toutes les peaux. Pour prévenir cet inconvénient, l'on a soin, tous les quatre mois, de changer les peaux de place, c'est-à-dire que l'on rappelle à la surface celles qui étaient au fond de la cuve et réciproquement. D'autres conditions encore sont indispensables à la perfection du tannage.

La quantité de tan à employer n'est pas du tout arbitraire,

elle est dictée au contraire par des règles précises. L'expérience montre, en effet, que pour obtenir des cuirs irréprochables, il faut 150 kilogrammes de poudre pour une peau du poids de 40 kilogrammes.

La poudre fine a une action plus rapide que la poudre à grains volumineux : abstraction faite de la forme du grain, l'épaisseur de la couche modifie aussi la promptitude du tannage. Il importe de ne jamais perdre de vue ces faits lorsqu'il s'agit de régler l'emploi du tan, relativement à la nature des tissus sur lesquels il doit agir. Dans leurs rapports naturels, les fibres de la peau d'un mammifère sont comme réunies par une matière gélatineuse qui abonde surtout au cou et sous le ventre. Dans ces régions, le derme est moins épais, moins feutré, moins solide qu'aux reins, au dos, aux épaules et aux flancs de l'animal. A la rigueur, les couches de tan ne doivent donc pas être uniformément réparties sur toute la surface d'une même peau.

Le tannin, en se combinant avec la gélatine du derme, augmente, d'un tiers environ, le poids des peaux et par conséquent le rendement du cuir, lorsqu'il est vendu au kilogramme.

Autrefois, l'enfossage ne durait pas moins de deux ans et demi à trois ans; des capitaux considérables se trouvaient ainsi enfouis et le taux de leur intérêt venait augmenter le prix de revient du cuir, mais par cette méthode, on obtenait d'excellente marchandise dont les qualités ont fatalement dégénéré. En effet, les tanneurs français, débordés par la concurrence des tanneurs de l'Amérique du sud qui se procurent à vil prix les matières premières, ont dû rechercher les moyens de tanner plutôt vite que bien. Ils n'y ont que trop réussi, et voilà pourquoi il est si difficile de se procurer aujourd'hui une chaussure imperméable.

Déjà Séguin, consulté par le célèbre Carnot, avait trouvé dans l'acide sulfurique étendu d'eau un agent propre à opérer le gonflement des peaux en 48 heures ; au sortir de ce *passement* acide, les peaux étaient immergées pendant une heure ou deux, dans une dissolution de tannin faiblement titrée, uniquement pour donner de la couleur au cuir, puis elles étaient plongées dans une dissolution plus forte.

Cette macération durait 4 jours, et le cuir était fait, mais il restait perméable et cassant.

La Convention proscrivit ce mode de fabrication, et, préoccupée de la nécessité de pourvoir les armées de la République de chaussures solides et durables, elle soumit la tannerie à une régie particulière. Des contrôleurs spéciaux enregistraient, par le poinçonnage, la mise en fosse et le défossage des peaux, et arrivaient ainsi à assurer au tannage une durée fixe qui était, au minimum, de 2 ans. Cette mesure fut continuée pendant le Consulat, puis elle tomba en désuétude devant les besoins incessants d'approvisionnements immenses sous l'Empire. Depuis lors, aucune tentative n'a été faite pour la remettre en vigueur.

Lorsque les ouvriers reconnaissent que le tannage est uniforme et complet, ils procèdent à l'extraction des cuirs de la fosse et à leur dessiccation. Chaque pièce étant brossée, afin de la débarrasser des débris de tan qui adhèrent à sa surface, est suspendue dans un séchoir couvert où elle reste soumise à une évaporation lente et graduelle. Une fois séchés les cuirs sont soumis au martellement qui a pour effet de condenser le *grain*. Cette opération se fait au moyen de gros martinets mis en mouvement par la vapeur et dont le choc répété rapproche de plus en plus les lames du derme, en faisant disparaître sa porosité. En cet état, le cuir est sec, sonore, rigide ; pour lui donner de la souplesse et le rendre maniable, on le baigne dans le *dégras* qui est de l'huile de poisson ou du savon de chamoiseurs (huile de poisson combinée à une petite quantité de potasse). Dès que l'on reconnaît que le cuir est *saoul* de dégras et qu'il a acquis une ductilité suffisante, on soumet les pièces empilées à l'action de la presse hydraulique qui en expulse toute la matière grasse. Chaque pièce est ensuite traitée à l'*étire* afin de déplisser exactement sa surface. Pour donner au cuir en *croûte* (c'est ainsi qu'il se nomme en cet état) de l'éclat et du luisant, on le passe à la *paumelle*.

La paumelle ou *margueritte*, est en bois dur ; elle a environ 30 centimètres de long sur 12 centimètres de large. Le dessus est plat et uni, mais le dessous est bombé dans le sens de la longueur, de façon que la plus grande épaisseur

de l'instrument se trouve au milieu. Cette partie bombée est sillonnée transversalement par des cannelures à arêtes très-douces. Le dessus est muni d'une anse en cuir sous laquelle l'ouvrier passe sa main. En maniant cet instrument comme un rabot auquel il ressemble, on rend l'extérieur du cuir lisse et doux, on lui donne son aspect *marchand.*

On reconnaît que le cuir a été bien préparé et qu'il est de bonne qualité, quand il offre une coupe luisante, que sa texture (*nerf*) est serrée et compacte, que sa couleur est celle de l'intérieur de la noix de muscade, et qu'en laissant tomber une goutte d'eau sur la tranche, cette goutte garde sa forme globuleuse. Les cuirs inflexibles, sonores, cassants comme de la corne dont ils offrent l'aspect, doivent être considérés comme mauvais, parce qu'ils ne représentent que des peaux imparfaitement tannées.

Le cuir le meilleur, sous le rapport de l'imperméabilité, est celui qui nous vient de Russie ; il doit cette qualité et son odeur spéciale à l'huile empyreumatique d'écorces de bouleau. Cette huile contient, en solution, de fortes proportions de résine ; on y baigne le cuir encore poreux sortant de la fosse, puis on l'expose au grand air. L'huile essentielle en se volatilisant, laisse la résine dans les aréoles ouvertes et dans lesquelles on l'incruste et on la rive ensuite par le jeu des martinets. Le bouleau ne manque pas en France ; on se demande pourquoi il n'y est pas utilisé par la tannerie, comme en Russie, surtout pour la préparation des croupons de veau. Non-seulement le cuir de Russie résiste à l'eau, mais jamais il ne moisit, aucun insecte ne l'attaque à cause de son odeur et de sa saveur. On le teint en rouge en le baignant dans une décoction de bois de sental. Si l'on prend une tranche de ce cuir et une tranche de cuir français, l'une et l'autre de poids égal et qu'on les laisse tremper dans l'eau pendant quelques heures, on trouve en les pesant de nouveau, que le cuir de Russie a absorbé trois fois moins d'eau que le nôtre ; preuve évidente de l'infériorité comparative de notre fabrication.

Les cuirs français peuvent présenter des défauts qui dépendent, soit des procédés opératoires adoptés par les tanneurs, soit de l'inexpérience ou de l'incurie des ouvriers.

L'expérience démontre que la combinaison du tannin avec la gélatine des peaux doit se faire lentement ; tout procédé d'abréviation dans la durée de cette opération est funeste aux qualités du produit. Le gonflement des peaux par l'acide sulfurique, le tannage par l'alun ou une solution titrée de tannin, laissent le cuir spongieux et d'usure rapide.

L'excès de chaux, employée pour hâter le débourrement ou le gonflement, brûle la peau, et le cuir qui en provient reste cassant et se rompt au moindre effort.

Les points de la peau qui ont été plissés ou qui ont été comprimés pendant l'enfossage par quelques fragments volumineux d'écorce n'ont point été imbibés par l'eau tanninée et n'ont point été, par conséquent, convertis en cuir; ces points se reconnaissent à une teinte blanchâtre et à leur friabilité.

Il y a des peaux naturellement dures, comme celles des vieilles vaches qui se gonflent lentement et très-incomplétement et qui, bien travaillées d'autre part, ne donnent qu'une sorte de corne rigide et cassante.

Dans l'Amérique du sud, pendant que les peaux sont soumises à la dessication en plein soleil, leur couche centrale se putrifie et se ramollit, sans qu'aucun signe extérieur révèle cette altération ; aussi en sortant du pelain à la chaux, ces peaux se dédoublent-elles spontanément.

La pustule, le charbon, les dartres, les coups de cornes, les marques de tribu endommagent la peau ; il en est de même des piqûres de taôn, sur la croupe, le long de l'échine. Ces perforations de la peau, qui se rencontrent surtout chez les vaches de l'Algérie, de la Normandie et de la Bretagne, rendent naturellement perméables les cuirs connus dans le commerce sous le nom de cuirs *verblaisés*.

Les *verdelets* ne diffèrent des verblaisés que par la dimension des trous dont ils sont percés. Dans les verdelets, ces trous sont imperceptibles ; dans les verblaisés ils s'aperçoivent très-aisément en plaçant un morceau de cuir entre l'œil et la lumière.

Lorsque les peaux, à l'état frais ou pendant la période de gonflement, sont attaquées par la putréfaction sur une étendue plus ou moins circonscrite, cette altération se dénote

par des raies blanches ou brunes et par de petits points noirs qui apparaissent sur la surface de section quand on coupe un morceau de cuir. Les points ainsi compromis deviennent bientôt, par la friabilité et l'usure rapide du tissu, autant d'ouvertures par lesquelles l'humidité pénètre dans la chaussure.

Malgré ce qu'il y a de défectueux dans quelques-uns de ses procédés, la tannerie française donne les produits les meilleurs, après ceux de la Russie. Le cuir fabriqué à Saint-Agnan (Berry), par exemple, est inusable, il sert dans la cordonnerie, pour ce que l'on appelle les *bons bouts* de talons. L'Allemagne fournit des cuirs passables et à bon marché, car elle a en abondance les matières premières sous la main et à vil prix. Les cuirs anglais et surtout les cuirs américains restent spongieux, cassants et durent peu.

Les pieds demandent à être tout à la fois protégés contre les aspérités du sol, et isolés des modificateurs ambiants tels que le froid, l'humidité qui sont pour l'homme des causes de malaises ou de maladies si variés. Le soulier est la chaussure réglementaire du fantassin ; son nom lui vient de ce qu'il sépare le pied du sol. La botte que chausse le cavalier n'est qu'une boîte contigüe à un soulier, une sorte d'armure pour les extrémités inférieures qu'elle enveloppe d'une atmosphère toujours chaude.

Aujourd'hui, le soldat d'infanterie est pourvu de deux paires de souliers; chaque soulier est confectionné pour le même pied, parce que le soulier banal finirait par fatiguer et blesser le membre qui lui sert en quelque sorte d'embauchoir. Il importe beaucoup que les chaussures, bottes ou souliers, aient une ampleur calculée de telle sorte que, quand le pied se gonfle par la chaleur ou par une marche prolongée, il ne s'y trouve pas à la torture. Il est non moins nécessaire d'éviter que les pieds soient trop à l'aise dans la chaussure, parce qu'alors le frottement de l'empeigne contre le dos des orteils y produit des durillons, des cors qui rendent un grand nombre d'hommes indisponibles pour la marche. Afin de prévenir ces inconvénients, en adaptant à chaque pied la chaussure qui lui convient le mieux sous le rapport des dimensions, la maison Godillot fait confec-

tionner les souliers sur 24 mesures ou *pointures* différentes.

Plusieurs précautions doivent être prises et plusieurs expédients ont été proposés pour rendre la chaussure des troupes commodes et imperméables à l'humidité. Les semelles ont une épaisseur réglementaire. Les semelles trop épaisses gênent la marche, à cause de leur rigidité ; elles neutralisent le jeu des nombreuses articulations du pied, y ralentissent la circulation et deviennent ainsi une cause de refroidissement pendant l'hiver. L'obligation imposée aux adjudicataires de donner à la semelle une épaisseur déterminée les oblige à dédoubler les cuirs par la scie, et à faire entrer ainsi dans la confection de la chaussure des semelles dont une des faces reste spongieuse et perméable.

Le talon du soulier doit être peu élevé et d'une largeur suffisante pour maintenir le pied bien d'aplomb et éviter les entorses. Dès que les talons s'usent de côté, s'ils sont un peu hauts, l'axe du membre se trouve déplacé; ce déplacement provoque la distension des ligaments latéraux de l'articulation tibio-tarsienne, la contraction permanente, exagérée de certains muscles et rend la marche promptement fatigante ou douloureuse.

Un fer à cheval, placé sous le talon de la botte et du soulier, préviendrait l'usure de cette partie, et diminuerait la fréquence ainsi que les frais de réparation.

Des excoriations, des phlegmons, des caries même peuvent résulter de la pression que l'empeigne exerce sur le dos du pied, quand elle n'est pas suffisamment débridée; il en est de même de l'action des lacets en saillie sur cette partie et des quartiers trop rigides qui emprisonnent le talon.

La sécheresse est l'une des premières qualités de la chaussure. En effet, le cuir bien sec est le plus résistant au pavé et le moins perméable. Comme le cuir se vend au poids, les tanneurs le livrent lorsqu'il est encore frais, les cordonniers l'emploient en cet état ou le mouillent parce qu'il se travaille mieux ; de là, la nécessité de faire sécher les chaussures avant de les livrer à la troupe. Lorsque les souliers sont emmagasinés en pile et depuis longtemps, la rouille des clous attaque le cuir, ou bien, les souliers, en séchant

à l'excès, deviennent durs, inflexibles, blessent le pied, surtout quand les hommes les chaussent pour les premières fois. De même que l'on bat les couvertures pour les préserver des artisons, de même les souliers en magasin sont graissés avec une sorte de pommade connue sous le nom de *nourriture-mironde*, pour prévenir leur moisissure.

Du mode d'assemblage de l'empeigne avec la semelle dépend le plus ou moins de perméabilité de la chaussure; les deux pièces sont unies soit par une couture, soit par des vis en cuivre rivées à chaque bout. Le fil employé pour la couture est enduit de poix noire pour le soustraire à l'action dissolvante de l'eau ou de l'humidité. Lorsque le cuir des semelles est trop sec et trop compact, il coupe en peu de temps le fil de la couture. Une autre circonstance encore favorise la rupture du fil, c'est l'usage abusif de l'axonge avec laquelle on graisse les chaussures. L'axonge, comme l'huile, dissout la poix noire, met le fil à nu et le rend cassant. Il convient donc, dans l'opération du graissage, de ménager la couture.

Un point important encore dans la confection des chaussures, c'est le rapport exact du volume du fil à coudre avec l'ouverture faite par l'alêne. La perfection, sous ce rapport, c'est l'emploi d'un fil fort, bien ciré, et d'une petite alêne; mais alors, l'ouvrier obligé de tirer avec de plus grands efforts, se fatigue, se rebute et suit une méthode contraire.

La trépointe, ou empeigne, renversée sur ses bords et à sa pointe, contribue puissamment à l'imperméabilité de la chaussure.

La substitution des vis au fil à coudre, qui a pris aujourd'hui une grande extension, n'est point un procédé aussi nouveau qu'on pourrait le penser. En 1808, un cordonnier américain imagina de chausser les troupes anglaises, au Canada, avec des souliers à vis. Ces souliers, qui s'appelèrent *cérioclaves*, furent mis à l'essai, en France, une première fois, au mois de mars 1815, et une seconde fois en 1849. L'expérience ne leur fut point favorable, parce qu'il fut reconnu alors que cette chaussure n'est que difficilement susceptible de réparations, et qu'en peu de temps, les bri-

sures de la semelle, par la marche, ébranlent les chevilles, agrandissent leur alvéole et livrent ainsi passage à l'humidité.

Depuis que les produits de la tannerie baissent dans leurs qualités, on a recherché et conseillé une foule de moyens propres à tenir les pieds secs dans la chaussure. Déjà le maréchal de Saxe, s'autorisant de ce qu'il avait vu en Allemagne, avait conseillé à Louis XIV de donner à chaque soldat des souliers d'un cuir souple, délié, dont l'intérieur était enduit d'une couche de suif et l'extérieur proprement ciré. Cet usage se généralisa promptement dans les armées françaises, mais on finit par y renoncer à cause de l'impossibilité, où l'on se trouvait souvent en campagne, de se procurer le suif nécessaire à l'entretien du badigeonnage.

Pendant les guerres de la première République un bottier de Turin imagina de faire macérer, pendant plusieurs jours, semelles et empeignes, dans un bain d'axonge maintenu à une température de 55 à 60°. Ce procédé donne d'excellents résultats, mais ils ne sont que momentanés; pour les rendre permanents, il faut répéter, une ou plusieurs fois par semaine, le graissage extérieur. L'application réitérée de couches de saindoux laisse dans les mailles du cuir une certaine quantité de stéarine qui lui ôte toute porosité.

On a pensé qu'il convient autant de placer une couche de poix noire entre les semelles que d'en enduire le fil à coudre. L'idée est juste, mais le procédé est incomplet, en ce qu'il ne s'applique qu'à l'une des pièces de la chaussure.

Des essais ont été faits avec le liége dont on place une lame entre les deux semelles. Cet expédient est l'un des plus défectueux, car le liége une fois mouillé reste longtemps humide, et communique son humidité à toute la chaussure.

Les soldats cherchent et réussissent quelquefois à garantir leurs pieds du contact de l'humidité, soit en garnissant leur chaussure avec de la paille, du son ou de vieux morceaux de drap, soit au moyen d'embrocations faites avec un corps gras quelconque.

En résumé, il n'est qu'un moyen d'assurer à la chaussure

une imperméabilité sûre et indéfinie, c'est de faire choix pour sa confection d'un cuir ferme et serré qui sera fréquemment badigeonné avec un mélange de dégras et de suif; aucune graisse, aucun ingrédient ne remplacent ce mélange.

Toutes les fois qu'il s'agit pour l'État de pourvoir promptement à des approvisionnements considérables, on doit s'attendre à retrouver la main de la fraude dans les objets livrés. Ainsi, pendant la guerre qui vient de finir, il fallut improviser l'armement et l'habillement des troupes de la Loire, appelées et mises sur pied à la hâte. Des marchés furent passés avec des industriels anglais, pour la fourniture des chaussures militaires. L'on vit alors ce qui avait déjà été constaté sous le premier empire; en 1823, lors de la campagne d'Espagne, et pendant la guerre de Crimée, c'est-à-dire que les souliers confectionnés avec des semelles de carton tombèrent en lambeaux après quelques journées de marche dans la boue; ce fut un désastre. Comment reconnaître cette fraude? Ce n'est pas facile à première vue. La lame de carton étant placée entre deux feuilles de semelle très-minces, auxquelles elle adhère par une matière glutineuse, le tout est soumis à l'action de la presse hydraulique, et prend assez de consistance et de solidité apparente pour simuler un véritable cuir. Pour découvrir la supercherie, il faut absolument découdre le soulier.

Il y a évidemment dans cette substitution du carton au cuir un cas de tromperie sur la nature de la marchandise vendue, et cependant quelques tribunaux n'hésitent pas à décharger les fournisseurs de la responsabilité de ce délit. C'est ainsi que vient d'en décider le tribunal correctionnel de Foix. Il s'agissait, au mois d'octobre dernier, de chausser les mobiles de l'Ariége; comme le temps pressait, une partie de cette importante fourniture fut accordée à un nommé J..., tout à fait étranger au métier de la cordonnerie. Cet homme s'était engagé à fournir cinq cent paires de souliers à raison de 9 fr. 50 c. l'une. Le marché conclu, J... se met en rapport avec les cordonniers de Toulouse et surtout avec ceux de Chalabre, dont la principale industrie consiste à fabriquer, pour les vendre en foire, des souliers

dits de pacotille, que le paysan achète à des prix très-modérés. Tout ce que ces cordonniers avaient en provision leur est acheté; la marchandise fut déballée au lieu de la réception. La personne chargée de la vérification se contenta de compter les paires de souliers et tout fut dit. Les mobiles auxquels ces chaussures furent distribuées, ne tardèrent pas à remarquer qu'elles prenaient l'eau avec une facilité déplorable. Un soulier fut décousu et laissa voir une semelle en carton; il en était de même pour tous les autres.

Justement émue des réclamations que cette découverte avait suscitées, la justice dirigea des poursuites tant contre le sieur J... que contre les cordonniers de Chalabre. Mais, aux débats, le tribunal de Foix ayant reconnu comme suffisamment établie *la bonne foi* des prévenus, ceux-ci furent renvoyés des fins de la plainte. Absoudre J... en raison de son incompétence soit, mais acquitter les ouvriers fournisseurs, les véritables coupables, c'est plus que de la distraction.

Afin de rendre plus faciles la recherche et la découverte des défauts du cuir ou des vices de confection de la chaussure, il est prescrit aux commissions de réception de n'admettre que des cuirs en *croûte*, c'est-à-dire non encore noircis.

Les soldats sont libres de se chausser au régiment ou chez Godillot; ils peuvent, à volonté, porter des souliers cousus, des souliers vissés ou des souliers mixtes. L'établissement de M. Godillot est des plus recommandables, celui qui peut rendre à l'armée le plus de services. La diminution de l'effectif des compagnies hors rang les rend incapables de fournir l'armée de chaussures, en temps de guerre et même en temps ordinaire. Comment y pourvoir? Ce n'est pas une tâche facile. Lors de la guerre d'Italie, il a été impossible de se procurer le nombre de souliers nécessaires pour cette campagne. Les cordonniers civils sont organisés pour fournir à une clientèle restreinte, ils ne peuvent subvenir à de grands approvisionnements. C'est là ce qui a motivé la création de l'établissement Godillot qui est muni aujourd'hui de machines parfaitement conçues et qui donnent des produits d'une confection excellente, et dans des proportions pour ainsi dire sans limites. Il y a donc lieu

d'utiliser cet établissement en subordonnant toutes ses opérations au contrôle de commissions spéciales chargées de sauvegarder les intérêts de l'Etat et du soldat. Quant aux marchés de gré à gré contractés avec d'autres entrepreneurs, ils n'offrent pas le même avantage qui est de pouvoir surveiller tous les détails de la fabrication et de contrôler minutieusement la qualité des matières mises en œuvre.

Malgré la rapidité et l'abondance des approvisionnements fournis par la maison Godillot, il faut néanmoins conserver les sections de cordonniers dans les régiments, comme auxiliaires des fournitures en temps de guerre et pour la réparation des chaussures en tout temps.

Relativement aux divers procédés employés à la confection des chaussures, le comité de l'habillement n'a point encore indiqué nettement ses préférences. L'homme qui porte les chaussures de l'Etat et qui ne peut rien y changer est le seul juge compétent pour résoudre la question. Le soldat, en effet, sait mieux que personne où le soulier le blesse.

En 1868, les troupes réunies au camp de Châlons furent consultées sur les avantages et les inconvénients que présentent, au point de vue de la solidité, de la perméabilité et de la commodité, les divers modèles de chaussures en usage dans l'armée. Il résulte de cette enquête, que les souliers cousus, fournis par les ateliers des régiments, durent plus longtemps que les souliers vissés, surtout parce qu'ils sont susceptibles de réparation ; les souliers mixtes, ceux dont la cambrure et le talon seuls sont vissés ne peuvent être ressemelés que dans la partie cousue, et cette demi-semelle dure peu ; il arrive même, assez fréquemment, qu'elle se détache en partie ou en totalité avant d'être usée. Quant aux souliers totalement vissés, la plupart des soldats n'en veulent pas parce que toutes les pièces de la chaussure se séparent dès que la tête des vis commence à s'user. En garnison, trois paires de ces souliers suffisent à peine, par an, ce qui devient très-onéreux pour la masse d'entretien. En somme, les souliers fournis par les ateliers des corps, c'est-à-dire les souliers cousus sont plus solidement confectionnés et résistent, par conséquent, plus longtemps que ceux fabriqués dans l'établissement Godillot.

Sous le rapport du degré de perméabilité comparative entre les espèces, le témoignage des hommes reste indécis; mais il est formel et unanime à condamner les souliers totalement vissés. Toutefois, les semelles battues à la mécanique dans l'établissement Godillot restent sensiblement plus spongieuses que celles qui ont été battues à la main par les cordonniers.

Quant à la question de commodité, elle est diversement résolue. Selon les uns, les souliers à vis sont moins souples que les souliers cousus, mais ils blessent moins, parce qu'il n'y a ni nœuds ni chevilles en saillie sous les pieds. D'autres prétendent, au contraire, que les souliers à vis, plus épais, plus rigides, prennent plus difficilement la forme du pied ; de là, une cause fréquente d'érythèmes, d'ampoules, d'excoriations quand la chaussure est neuve. Enfin, il est bon nombre d'hommes qui affirment que les souliers à vis ne blessent pas plus que les autres, quand ils sont bien faits et exactement ajustés à la forme du pied ; c'est là la vraie solution de la question.

Quoi qu'il en soit, le soulier actuel de l'infanterie, quelle que soit sa provenance, laisse à désirer sous le rapport de la commodité ; comme il n'est pas lacé sur le devant, il ne peut être fixé au pied qu'à l'aide de la guêtre fortement serrée, et cette compression s'exerçant sur les veines superficielles occasionne une tuméfaction, un engorgement des extrémités inférieures très-incommode à la suite des marches ou des exercices prolongés.

La guêtre de cuir complète la chaussure du fantassin; elle forme avec le soulier une botte composée de deux pièces articulées. Plus solides, plus persistantes que les guêtres de drap qu'elles ont remplacées, les guêtres de cuir offrent néanmoins de nombreux inconvénients. Le modèle actuel s'adapte mal au soulier et permet ainsi l'entrée de la boue, de la neige, du sable, de la terre dans la chaussure, pendant la marche ; il faut alors que l'homme s'arrête, délace et relace ses guêtres, ce qui demande du temps et crée des bandes de traînards à la suite des régiments. Même embarras et même inconvénient, si l'un des lacets vient à se rompre pendant la route. De plus, que l'on batte la *générale*, le

soldat, avant d'être chaussé, pourra être surpris par l'ennemi et tomber en son pouvoir.

Il est assez fréquent que, pendant la route, la guêtre se mouille et se ramollisse complétement; en arrivant au gîte, le soldat s'empresse de la faire sécher, en l'approchant du feu. Le cuir alors se rétracte, durcit, perd sa souplesse, et le lendemain, la marche devient une véritable torture pour le fantassin dont les pieds ne tardent point à s'excorier sous l'étreinte d'un cuir ainsi ratatiné.

Le cuir noirci devient bon conducteur du calorique; pendant l'hiver, les pieds nus dans la chaussure se refroidissent donc promptement au repos et peuvent même être frappés de congélation, suivant le degré d'abaissement de la température ambiante. En été et dans les pays chauds, la chaussure, frappée par les rayons solaires, les absorbe et les transmet aux pieds qui se congestionnent et dont la peau ramollie par la transpiration, surtout chez les jeunes sujets, s'essave et s'excorie après quelques heures de marche.

Il n'y a pas d'exagération à dire que, sous bien des rapports, la chaussure des troupes allemandes (bottes et bottines) est bien préférable à celle du fantassin français.

Chaque soldat de l'armée allemande est pourvu de deux paires de chaussettes de laine feutrée qu'il porte en hiver; réglementairement, les soldats français ont les pieds nus dans leur chaussure. Durant le siége de Paris, et notamment pendant le mois de décembre, des cas très-nombreux de congélation des membres inférieurs ont été notés de notre côté, parmi les hommes appartenant à la troupe de ligne et à la garde mobile de service aux tranchées ou aux grand'-gardes. Des informations très-précises et très-sûres permettent d'affirmer que les cas de congélation ont été observés dans des proportions insignifiantes du côté des assiégeants.

Depuis longtemps, les bas et les chaussettes ne font plus partie de l'équipement dans l'armée française, parce que ces objets sont d'un entretien trop difficile et trop coûteux. Sans doute, les soldats jeunes, vigoureux, sanguins, originaires de la campagne, n'éprouvent pas impérieusement le besoin d'avoir les pieds entourés d'un tissu chaud et moelleux; mais les sujets lymphatiques, débiles ou convales-

cents souffrent tous, à différents degrés, de l'action pernicieuse du froid humide sur les pieds. N'est-ce pas à cette influence que se rapportent le plus grand nombre des cas d'angine, de bronchite, de diarrhée, etc., contractées à la suite d'une faction montée dans la neige ou dans la boue ?

La question du prix d'achat et d'entretien des chaussettes, qui paraissait être un obstacle sérieux à leur usage dans l'armée, a été résolue en 1867. A cette époque, un filateur anglais avait offert de pourvoir chacun de nos soldats de deux paires de chaussettes en coton très-épais, dont le prix d'achat, d'entretien, de revente, s'élevait à 20 centimes par mois. En portant à huit mois la durée du temps maximum pendant lequel l'usage des chaussettes peut être utile l'on arriverait à une dépense annuelle de 1 fr. 60 par homme; moins de deux journées d'hôpital.

Les diverses décisions ministérielles, qui instituent des commissions chargées du contrôle et de la réception des chaussures militaires, ne sont peut-être pas toutes suffisamment explicites pour guider, dans l'exercice de leurs fonctions, des officiers habituellement étrangers aux opérations industrielles. La lecture de ce travail pourrait leur être utile, à titre d'initiation; il est naturel, dès lors, que la partie technique y prédomine.

DU TRAITEMENT DES FRACTURES DES MEMBRES PAR ARMES A FEU;

Par M. Ch. Sédillot, médecin inspecteur de l'armée, en retraite.

(Suite.)

2° Des indications et des moyens curatifs applicables aux résections.

La règle de la conservation des membres et de l'abstention de toute opération d'une nécessité douteuse s'applique à la généralité des blessures. Les résections sont soumises à cette loi, et quand l'extraction immédiate des projectiles et des gros fragments osseux paraît suffisante, on doit s'y borner et fermer la plaie. S'il y a des saillies osseuses réfractaires à toute consolidation, on peut les réséquer partielle-

ment par des dilatations de la plaie et quelques étroites incisions. Enfin on pratique des résections complètes, si l'on juge impossible de faire autrement.

Un des moyens de juger la préférence à donner à la conservation ou aux résections est la comparaison des traumatismes, dans lesquels il importe de comprendre les synoviales enflammées. Ainsi, *pour le bras*, une plaie de l'épaule avec fracture de l'humérus, de l'acromion, de l'apophyse coracoïde, donne-t-elle une plaie plus vaste et plus compliquée que celle qui résulterait de la résection, celle-ci serait préférable. Au cas contraire, la conservation l'emporterait. C'est une des bases du jugement qui nous paraît avoir une assez grande valeur. *Au coude*, une fracture compliquée de l'humérus et du cubitus, avec plaie et inflammation inévitable de la synoviale, rétention des liquides dans les anfractuosités de la jointure, et les complications qui en résulteront, donnera-t-elle une surface traumatique plus étendue et plus compliquée que la résection, ce sera une des raisons de préférer cette dernière. L'amputation du bras au creux deltoïdien l'emporte-t-elle manifestement sous ces deux rapports, il serait plus sûr de la pratiquer pour sauver la vie. Restera la question, déjà traitée, de la valeur d'un membre comparée à celle de la vie, qui s'impose presque toujours, et à laquelle on n'a peut-être pas assez songé, d'après le principe que le chirurgien doit avant tout sauver le malade. Mais que fera de sa vie un homme mutilé et condamné à devenir à charge à lui-même et aux autres? Cependant, dans notre état de civilisation, cette règle l'emporte, et on doit espérer que les consolations et les secours ne manqueront jamais aux mutilés.

Poignet et main. — Les fractures partielles du poignet et de la main sont manifestement curables ; mais si le radius et le cubitus sont brisés et la jointure radio-carpienne profondément déchirée et compromise, les guérisons sont très-rares et l'expectation expose aux plus graves accidents. On peut cependant la tenter, en raison de l'extrême importance de la main, mais sans se dissimuler l'incertitude du succès. Les résections ne réussissent pas mieux, mais si l'on appelle ainsi l'extraction des esquilles, et l'ablation, avec

un ostéotome ou la scie, des fragments dont la consolidation semble impossible, et qui blessent les parties environnantes, on peut y avoir recours. Quant à la main, la conservation doit en être poursuivie à tout prix, et on retire des avantages surprenants, quoique moins remarquables encore qu'au pied, de l'immobilisation. Les résections s'appliquent aux métacarpiens, aux phalanges, mais seulement dans les cas d'indications de dernière nécessité.

Hanche ; mêmes réflexions. Rendre les blessures aussi simples que possible par l'extraction des esquilles libres et des gros fragments osseux, jouant le rôle de corps étrangers réfractaires à la guérison ; parer aux complications les plus urgentes : hémorrhagies, combattues par la ligature, les hémostatiques et la compression ; rétention du sang et des liquides, par de larges canules dans la plaie, et s'abstenir si la résection doit présenter des conditions plus graves que la blessure.

Genou. — En considérant les surfaces synoviales, dont l'inflammation s'est emparée, comme traumatiques, cette articulation est celle dont les blessures ont le plus de gravité. Nous citerons néanmoins des exemples assez nombreux de succès, dont nous avons été surpris, à la suite de la conservation de cette jointure ; mais les fractures doivent alors être simples et sans gros fragments osseux séparés.

Nous comprenons les avantages et l'incontestable supériorité de la résection sur l'amputation comme conservation presque entière du membre et de ses fonctions ; mais les suites en sont si funestes qu'on se tromperait peu en les disant mortelles, dans les conditions actuelles.

Il est donc prudent d'attendre l'époque où les progrès de la chirurgie et de l'hygiène permettront d'espérer quelques succès de la résection. L'amputation de la cuisse devient ainsi la seule ressource de salut quand la conservation est reconnue impossible.

Cou-de-pied. — Les mêmes indications s'appliquent à l'articulation tibio-tarsienne. La synoviale y est très-vaste, les saillies osseuses volumineuses, l'irrégularité des fragments presque constante, les gaînes synoviales tendineuses multipliées, les jointures voisines de l'astragale souvent com-

promises par la violence de la blessure, circonstances peu favorables à la conservation.

Les résections portant sur les malléoles, si l'extrémité tibiale est intacte, donnent des guérisons et sont à tenter ; autrement l'amputation de la jambe est préférable, quoiqu'elle entraîne le sacrifice du membre ; mais les moyens de prothèse sont si faciles que les fonctions sont assez peu gênées, et s'il était possible de trouver des appareils de sustentation et de marche pour les amputés au-dessus des malléoles, cette opération deviendrait encore moins grave et mériterait d'être plus souvent pratiquée. Quant aux résections du coude-pied, l'immobilité, l'occlusion des plaies, des ouvertures étroites et déclives pour l'écoulement du pus, ainsi que l'application des autres procédés curatifs habituels, sont les règles du traitement.

Pied. — Nous n'avons pas à nous occuper particulièrement des résections du pied, dont les indications sont exceptionnelles, en raison des succès prodigieux de la conservation par les appareils d'immobilisation. Nous citerons cependant quatre observations de résection tibio-calcanéenne de M. Pirogoff, que nous avons eu le plaisir de voir à Strasbourg, et dont nous avons décrit l'opération dans notre *Médecine opératoire* (t. I, p. 461, *loc. cit.*), avec les modifications qui nous ont paru proposables. Sur les quatre opérés, un seul était mort d'infection et les trois autres avaient été sauvés. Je les ai vus, en octobre, en très-bonne santé, et les plaies du pied, régulières, étaient fermées ; mais le calcanéum n'était pas soudé au tibia et restait mobile et tiré en arrière par le tendon d'Achille. J'ai conseillé d'envelopper le talon avec un bandage qu'un lien élastique tirerait et maintiendrait en avant, en le fixant sur la partie antérieure de la jambe. M. Pirogoff me dit qu'il avait aussi recours à un bandage de ce genre, et il sera fort intéressant de savoir ce que sont devenus ces trois opérés et quel usage ils font aujourd'hui de leur moignon.

En résumé, le traitement des résections serait la simplification, l'étroitesse et l'occlusion de la blessure, l'immobilité des parties, l'écoulement libre du pus par des ouvertures et des drains d'un très-petit diamètre ou par des pressions

réitérées et les autres indications générales de traitement des plaies.

3° Des indications et des moyens curatifs applicables aux amputations.

Méthodes, procédés, suites et conséquences. — On est étonné du nombre de questions incertaines et obscures qui surgissent des sujets les mieux étudiés en apparence et les plus connus. Les ossifications de nouvelle formation produites autour des os amputés, les nécroses partielles ou étendues, compliquées d'abcès profonds et de trajets fistuleux de la nature des cloaques, les dangers qui en résultent, la disposition des os à transpercer la peau, les résorptions interstitielles dont les diaphyses sont le siége, les transformations fibreuses qu'éprouvent leurs surfaces et leur extrémité de section, les conséquences qui en résultent pour l'intelligence des points d'appui à prendre directement sur les moignons, sont autant de sujets dignes de la plus sérieuse attention.

Occlusion des plaies. — Les myélites et les ostéo-myélites, qui compliquent si souvent les amputations, nous ont fait douter un moment de la valeur des méthodes et des procédés que nous avions longtemps jugés les meilleurs, et nous sommes arrivé à regarder l'occlusion de la plaie, malgré ses inconvénients, comme le moyen de traitement le moins dangereux.

On ne prévient pas complétement les ostéites, les ostéo-myélites, les nécroses et les autres complications de l'opération ; mais on diminue l'étendue des surfaces traumatiques, on les expose moins au contact de l'air, et on soustrait le malade à un plus grand nombre de chances fâcheuses.

A ce point de vue, nous sommes disposé à revenir à la réunion immédiate par des points de suture séparés, quelle que soit la méthode d'amputation suivie : circulaire, à un ou deux lambeaux, oblique ou ovalaire. Sans doute, dans des milieux infectieux on ne réussit pas à fermer la plaie par première intention et on n'en évite pas la suppuration, mais avec quelques précautions on parvient à maintenir les ad-

hérences de la peau et de quelques points de la plaie, et par des pertuis spontanés ou artificiels, par les ligatures laissées en dehors du moignon, par de petites canules de caoutchouc sous forme de drains, par des corps dilatants, tels que de l'éponge préparée ou le *laminaria digitata*, on donne issue au pus sans laisser pénétrer l'air, et au moyen d'injections modificatrices, avec des infusions aromatiques ou toute autre liqueur excitante et désinfectante, on remédie, dans une certaine mesure, aux accidents. C'est au moins ce que nous avons cru remarquer et que nous serions curieux de soumettre à de nouvelles observations.

Méthodes d'amputation. — Ces considérations conduisent au choix de la méthode d'amputation. S'il n'y a pas d'encombrement ni d'infection, les méthodes si variées qui ont été proposées et défendues, avec des modifications diverses, sont toutes soutenables, et nous avons pu nous assurer que la plus fréquemment appliquée est celle à un seul lambeau antérieur ou supérieur, dont nous avons particulièrement recommandé les avantages. Si une gangrène limitée ou envahissante menaçait l'origine des membres et qu'une mort inévitable exigeât le sacrifice du membre, on se guiderait d'après les indications locales et on prendrait la peau où elle aurait été conservée. Mais s'il y a infection par encombrement et contages, les plus légères influences prennent des proportions très-considérables et rien ne doit être négligé pour lutter contre les causes et l'imminence de la mort.

Nous verrons quelles modifications semblent applicables à chaque amputation en particulier. Mais nous pouvons déjà exposer quelques remarques générales à ce sujet. A l'exception de la cuisse et de l'extrémité inférieure de la jambe, où l'on doit chercher à recouvrir l'os par la peau doublée du pannicule graisseux, des aponévroses et d'une légère couche musculaire subjacente, tous les autres moignons peuvent présenter, sans inconvénient, une cicatrice plus ou moins linéaire, correspondant à l'extrémité osseuse, et pourvu que les chairs soient souples et sans tension, le résultat en est bon. En effet, la cuisse est peut-être le seul

membre où il y ait avantage à laisser en avant de l'os une certaine épaisseur de parties molles. La portion divisée de l'os se résorbe, devient fibreuse, se lie aux tissus en contact, se continue et fait corps avec eux, et sous l'influence de pressions répétées l'épiderme s'épaissit, le pannicule graisseux se cloisonne, devient fibreux, se double parfois d'une bourse muqueuse et tend à prendre l'épaisseur et la résistance normales du talon, de manière à supporter le poids du corps sans fatigue et sans douleur. On voit dans les pieds-bots ces sortes de talon se produire au devant du scaphoïde et de l'astragale, renversés vers le sol et devenus des surfaces de sustentation, et les mêmes modifications se produisent au moignon crural, quand les conditions anatomo-pathologiques y sont favorables. Les mêmes changements pourraient également avoir lieu à l'extrémité inférieure de la jambe, coupée au-dessus des malléoles; mais le grand volume du tibia et la minceur des téguments immédiatement appliqués contre les extrémités osseuses rendent ces transformations très-rares, quoiqu'on en possède quelques exemples.

Nos moyens actuels de prothèse permettent de laisser libres les moignons de la cuisse et de la jambe et d'appliquer à ces membres l'amputation circulaire, quand celle à lambeau n'est pas préférée; mais voici quelques-unes des objections que nous présenterons contre cette dernière méthode dans le cas où l'air vicié altère les liquides et les tissus de l'économie et produit des ostéites, des myélites et des ostéomyélites redoutables. *a*) L'incision oblique des chairs expose à diviser incomplétement les vaisseaux, selon leur longueur, sur un ou même sur plusieurs points, et rend les ligatures plus difficiles à appliquer et moins stables. *b*) Le lambeau est d'autant moins soutenu qu'il est plus long, et quoiqu'il tombe au devant de la plaie par son propre poids, la tuméfaction dont il est le siége et la grande contractilité des muscles le déplacent et le font remonter vers l'origine du membre, ou le devient souvent en dedans ou en dehors. *c*) Si cet effet n'a pas lieu, l'os, pressant contre le lambeau, l'ulcère, le mortifie et le perfore. *d*) Les parties molles boursouflées, couenneuses, sans vitalité et sans résistance, de-

viennent le siége d'hémorrhagies fréquentes, difficiles à rechercher et à arrêter sous un lambeau qu'il faut relever en rompant les adhérences déjà formées. *e*) Il est difficile de faire des injections modificatrices dans la plaie, de la panser, et en cas de rétractilité musculaire, l'os recouvert d'un côté et largement dénudé du côté opposé, où se produisent des ostéophytes, des nécroses partielles, circonscrites ou étendues, des cloaques et des trajets fistuleux, fait obstacle à la cicatrisation. *f*) La plaie est plus exposée aux infections, en raison de l'étendue de ses surfaces.

L'amputation circulaire semblerait offrir, par comparaison, les avantages suivants : *a*) plaie plus petite ; *b*) division perpendiculaire des vaisseaux et des parties molles ; *c*) facilité et sûreté plus grandes pour l'application et le maintien des ligatures ; *d*) chairs coupées plus courtes et mieux soutenues ; *e*) téguments linéairement réunis au devant de l'os, qui en empêche la réunion, les sépare, en cas de saillie, sans les perforer, et reste, à leur centre et en arrière, dans les conditions assez favorables, ou les dépasse en les repoussant circulairement au dehors ; la peau est alors éloignée du cône granuleux représenté par la diaphyse ; mais au fur et à mesure que celle-ci se résorbe, ainsi que les ostéophytes environnants, les téguments se rapprochent concentriquement et finissent par la recouvrir ; *f*) s'il y a nécrose, l'extraction du séquestre est plus facile ; *g*) les abcès péri-osseux peuvent être ponctionnés et vidés au travers des téguments ; *h*) facilité plus grande des pansements, des injections, des applications modificatrices ; *i*) ligatures secondaires et compression médiate ou immédiate plus aisées ; *j*) cicatrisation plus régulière.

Des amputations de la cuisse, avec saillie de l'os. — Au milieu de la mortalité de nos blessés, opérés ou non, nous ne nous soumettions pas sans regrets à l'impuissance de l'art, et nous recherchions avec anxiété de meilleurs moyens de salut. Les inconvénients de la section oblique des chairs, dans les amputations à lambeaux, que nous avons signalés, nous préoccupaient vivement ; l'état pultacé, gangréneux,

hémorrhagique des moignons profonds, n'excitait pas moins notre attention, et nous crûmes avoir trouvé une ressource contre ces accidents dans la conicité des moignons (1). On

(1) J'ai eu l'honneur d'adresser à M. le président de l'Académie royale de médecine de Belgique une note, datée du 25 août et insérée dans le procès-verbal et le Bulletin de la séance du 1er octobre 1870, dans laquelle j'appelais l'attention sur la question de la conicité du moignon des amputés. Plus tard, en octobre, j'écrivis la lettre suivante, qui est ainsi rapportée dans le Bulletin de la séance du 29 du même mois, ainsi que les observations de M. le président Vleminckx et celles de M. le docteur Michaux, membre de l'Académie :

« Dans la dernière séance, il a été donné communication à la Compagnie d'une lettre de M. le docteur Sédillot, qui est insérée dans le procès-verbal et dans le dernier numéro du Bulletin. Les résultats que l'honorable professeur de Strasbourg attendait de la méthode d'amputation qu'il préconisait n'ont pas été aussi satisfaisants qu'il espérait, et il a cru devoir adresser à l'Académie une nouvelle lettre à ce sujet. Elle est conçue en ces termes :

« Monsieur le président, les différences de pureté de l'air ambiant et « des autres conditions hygiéniques sont manifestement les causes prin- « cipales des dissidences de la chirurgie de guerre, et il est indispen- « sable de tenir compte de tous les agents modificateurs d'une blessure « pour en apprécier les dangers et le traitement.

« Lorsque j'ai eu l'honneur, Monsieur le président, de vous adresser, « le 25 août dernier, la note insérée dans le *Bulletin de l'Académie* du « 1er octobre, j'étais frappé de la grande mortalité des amputés de la « cuisse opérés d'après les règles habituelles de l'art, tandis que ceux « dont l'os faisait saillie au delà du moignon paraissaient dans un état « comparativement favorable.

« Nous étions en pleine infection nosocomiale, et je pensai qu'il « serait avantageux de rapprocher de l'os les téguments, de manière à « diminuer l'étendue de la plaie, sans y laisser un corps dur et irritant « comme l'extrémité divisée d'une diaphyse, conformément à cette pro- « position : *La gravité des blessures est en raison de l'étendue de leurs « surfaces et de leur degré de complication.*

« Nous avions supposé qu'une résection secondaire présenterait peu « de danger à une époque plus avancée de la guérison et après la dis- « parition de l'encombrement infectieux de nos salles et de la ville.

« Nous reconnûmes cependant que des myélites et des ostéo-myélites « presque constantes, déterminaient des nécroses et une production « osseuse si active qu'au bout de peu de semaines l'os ancien était frappé « de mort ou parfois très-enflammé et en partie résorbé et entouré « d'une gaîne osseuse si considérable qu'elle atteignait plusieurs centi- « mètres d'épaisseur et 10 à 15 centimètres de hauteur. Enlever une « pareille masse, en totalité, était périlleux, et réséquer seulement l'os

sait que la saillie du fémur, dans l'amputation de la cuisse, que nous prendrons pour exemple, comme l'ont fait en tout

---

« ancien exposait à une nouvelle nécrose et à celle des ostéophytes en-
« vironnants.

« L'application de la doctrine de la conservation des membres, dont
« nous sommes depuis longtemps partisan, nous parut encore le meil-
« leur moyen d'éviter de si fâcheuses éventualités.

« Dans cet ordre d'idées, nous formulerons cette deuxième proposi-
« tion : *Toute amputation d'une nécessité douteuse est contre-indiquée.*

« Croyant également aux avantages de l'occlusion des plaies pour
« prévenir les contages miasmatiques et infectieux, nous choisissons,
« pour l'exécution des amputations reconnues unanimement indispen-
« sables, les procédés dont les plaies sont les plus petites, les plus
« simples et les mieux disposées à la réunion immédiate, sans brides
« ni cavités favorisant la rétention des liquides, et nous ouvrons les
« collections purulentes par des ponctions très-étroites pour éviter l'in-
« troduction et le contact de l'air dans l'intérieur des foyers morbides.

« Qui ne souhaiterait voir les progrès de la chirurgie marcher paral-
« lèlement à ceux de la guerre, et l'art de la conservation lutter de toute
« sa puissance contre celui de la destruction !

« En attendant qu'on puisse profiter des immenses ressources de
« l'hygiène, l'étude et la connaissance de tous les enseignements parti-
« culiers de la chirurgie de guerre, dans les conditions si variées de ses
« applications, permettront seules d'en ramener les divergences et les
« contradictions apparentes à des doctrines générales.

« Dès que la relation des faits dont j'ai été témoin pendant deux mois
« à Haguenau, où près de deux mille blessés ont été recueillis, et dans
« les ambulances des localités voisines, sera terminée, j'aurai l'honneur
« Monsieur le président, de vous prier de vouloir bien en agréer, au
« nom de l'Académie, l'hommage respectueux.

« Recevez, etc. »

« M. le président fait remarquer que la lettre dont il vient d'être donné lecture est la rétractation de la doctrine que M. Sédillot avait cherché à établir.

« Il émet ensuite le vœu que tous les chirurgiens employés dans les ambulances de la désastreuse guerre dont le monde est témoin, imitent M. Sédillot et fassent connaître les résultats qu'ils ont obtenus, surtout les résultats des amputations. « On verra, ajoute M. le président, que « l'axiome formulé par l'honorable professeur de Strasbourg n'est que « trop vrai : Toute amputation d'une nécessité douteuse est contre-« indiquée. »

« M. Michaux obtient la parole et confirme ce que vient de dire M. le président.

« L'Académie décide que la lettre de M. Sédillot sera insérée dans le procès-verbal et dans le Bulletin. »

temps les chirurgiens, n'est pas nécessairement le résultat d'une mauvaise exécution opératoire. La contractilité excessive des muscles, la dénudation de ces organes par des suppurations interstitielles, l'irritabilité des malades, leur rapide amaigrissement, le tamponnement employé contre les pertes de sang, la dénudation de l'os enflammé ou nécrosé, sont des causes communes de conicité. Personne n'ignore que, pour obtenir des moignons profonds, dont l'os forme le sommet, il faut diviser très-haut les parties molles, les priver d'une partie de leurs attaches et agrandir l'étendue du traumatisme.

Un autre fait d'une constatation facile est l'état relativement meilleur des amputés à moignon conique. L'obliquité des surfaces prévient la stagnation du pus, rend les lavages et les pansements plus faciles, ou même permet de les négliger ; laisse apercevoir le siége des hémorrhagies et y porter remède, et les agents modificateurs des plaies sont rendus d'une application aisée. Sur dix amputés nous en avions perdu huit, dont l'os était parfaitement recouvert par un large lambeau, et les deux seuls survivants avaient des moignons coniques. J'avais vu, le 25 août, vingt-cinq amputés de cuisse, dont vingt et un présentaient une saillie de l'os et semblaient aller d'autant mieux que la conicité du moignon était plus grande. Trois avaient eu des frissons et offraient des moignons profonds. Chez l'un, l'os avait perforé la peau. Le moignon d'un autre était gangréneux. Tous trois avaient eu des hémorrhagies, et il n'était pas douteux que les amputés à os saillants ne fussent dans toutes les ambulances comparativement mieux que les autres, à de très-rares exceptions près. Plus tard, j'ai pu constater que les huit amputés de cuisse, en voie de guérison au 10 octobre, à l'école de filles, avaient tous eu des moignons coniques à différents degrés. C'est une remarque à vérifier dans d'autres conditions d'aération et de salubrité ; mais plusieurs confrères auxquels nous avons parlé de ces faits nous ont dit en avoir constaté de fréquents exemples.

Je crus alors qu'il y aurait des avantages à ne plus laisser l'os jouer le rôle irritant de corps étranger dans l'intérieur du moignon et qu'on pourrait remédier plus tard à la coni-

cité par une résection consécutive, quand la cicatrisation de la plaie le permettrait sans danger. Le retard de la guérison, produit par cette deuxième opération, ne pouvait être opposé à la conservation de la vie. Je proposai de pratiquer des amputations circulaires, avec occlusion de la plaie par les téguments, jusqu'à l'os qui resterait saillant dans une étendue de quelques millimètres et soutiendrait ainsi les chairs sans les blesser. Je n'eus pas l'occasion de faire une seule amputation de la cuisse à l'appui de ces idées théoriques, qui me paraissaient cependant mériter d'être appliquées, mais je profitai des expériences toutes faites que j'avais sous les yeux, et j'étudiai la marche de la cicatrisation et les résultats de la résection des moignons coniques, et je reconnus des inconvénients dont je ne m'étais pas suffisament préoccupé. Chez tous ou presque tous les amputés de la cuisse, l'os était frappé d'ostéite, d'ostéo-myélite et de nécroses partielles, et devenait le siége d'ossifications nouvelles d'un très-grand volume, remontant à plus de $0^m,10$ de hauteur et ayant jusqu'à $0^m,02$ d'épaisseur. Parfois même on trouvait, au milieu des chairs, des productions osseuses isolées, qui auraient fait supposer des esquilles revêtues de granulations, si l'on n'avait été certain de ne pas en avoir laissé dans la plaie. L'os ancien était souvent résorbé dans la totalité ou une partie de sa circonférence et dépassé par les ostéophytes qui l'entouraient. Le moignon semblait nettement partagé en deux portions. La première, centrale, volumineuse, résistante, granulée, formée d'ossifications récentes, fréquemment percée de trajets fistuleux aboutissant comme de véritables cloaques, à des séquestres profonds; l'autre portion extérieure ou périphérique, constituée par la peau, les muscles et les autres tissus rejetés en haut, et jouant quelquefois sur la masse osseuse. Celle-ci était susceptible de diphthérie, d'ulcérations, d'infection manifestée par des frissons, d'abcès profonds, et les malades exposés, après six semaines ou deux mois de traitement, aux plus grands dangers. Dans une résection faite sur un amputé, qui n'avait eu qu'un seul frisson dix jours auparavant, et qui semblait se remettre de cet accident, nous enlevâmes l'ancien os dans une hauteur de $0^m,10$, en laissant la plus

grande partie des ostéophytes environnants, plus ou moins brisés, et vingt-quatre heures plus tard, le moignon était aussi conique qu'auparavant, l'os dénudé et nécrosé très-haut, les ostéophytes partiellement mortifiés, et le malade succomba douze jours après, avec des abcès sanieux innombrables dans les deux poumons, et une double pleurésie pseudo-membraneuse, compliquée de vastes épanchements.

Si l'on enlevait la masse osseuse tout entière, la plaie serait très-vaste et la cicatrisation difficile, et si l'on se bornait à réséquer l'os ancien, il faudrait attendre la résorption ou l'élimination sous forme de séquestre des ostéophytes, et la guérison en serait très-retardée. Serait-il plus avantageux d'attaquer les os saillants avec de la pâte de Canquoin, d'en diviser la base par des flèches ou des rubans circulaires du même caustique, de recourir au fer rouge, à la cautérisation électrique ? Cela pourrait être essayé, et l'occasion s'en offrira fréquemment, mais il nous paraît indiqué de renoncer à la systématisation des moignons coniques, que la possibilité de transporter les blessés dans des milieux plus salubres pourrait seule autoriser. Nous avons vu M. Jœssel pratiquer avec succès trois résections chez des amputés non infectés et nous avons rapporté (voy. obs. XLI) l'exemple du malade de M. le docteur Mayer, dont l'opération réussit à notre grand étonnement, malgré des frissons antérieurs et un état général en apparence désespéré; mais ces faits nous ont paru plutôt exceptionnels que de nature à inspirer beaucoup de confiance dans les résections secondaires, et nous avons pensé qu'un moignon fermé, malgré tous les périls auxquels il expose, est encore moins redoutable qu'un moignon conique, dont la guérison retardée est une cause considérable d'aggravation. Ce sujet pourra être repris et étudié, puisque les moignons coniques sont accidentellement assez communs. Quelques chirurgiens ont cru que l'abandon de l'idée relative aux avantages de la saillie de l'os nous met en contradiction avec la doctrine de la conservation que nous n'avons pas cessé de préconiser. Un examen plus approfondi de la question montrera le peu de fondement de ce reproche. Quelle que soit la portée des tentatives conservatrices, l'on aura toujours des amputations

à exécuter, et le choix des méthodes et des procédés opératoires restera nécessairement étranger aux convictions chirurgicales relatives à la conservation.

Indications spéciales des amputations selon le siége et la gravité des lésions.

Épaule. — La désarticulation scapulo-humérale a donné plus de succès que les résections, et le procédé de Larrey, par sa simplicité, sa rapidité et le libre écoulement qu'il laisse aux liquides, est un des meilleurs, s'il n'est le plus sûr. Nous avons pratiqué un large lambeau supérieur acromio-coracoïdien, avec la précaution de ne pas laisser de brides tégumentaires dans l'aisselle, de nature à retenir le pus et amener des infiltrations. On ferme la plaie immédiatement par des points de suture, en laissant inférieurement une ouverture d'écoulement.

Bras. — Toutes les fois que le cinquième supérieur de l'humérus est seul brisé, la jointure de l'épaule ouverte, et que l'expectation ne paraît pas possible, la résection est indiquée. Les fracas du coude exigent l'amputation du bras au creux deltoïdien. La conservation de cette articulation a donné des guérisons quand les désordres n'étaient pas considérables; mais les résections ont été fatales.

Nous avons constaté d'une manière irrécusable que les amputés au creux deltoïdien ont guéri beaucoup plus promptement et en plus grand nombre. Cette région, que l'on pourrait appeler le lieu d'élection des amputations du bras, offre une circonférence plus petite et une plaie moins étendue, et l'on ne trouve pas là les longs et épais faisceaux musculaires du biceps, du triceps, du brachial antérieur, d'autant plus considérables que l'amputation est plus rapprochée du coude; on observe dans ce cas des engorgements inflammatoires du moignon, des abcès profonds, des ostéites, tandis que les amputés à l'insertion deltoïdienne étaient exempts de ces accidents et les premiers guéris. Plus des trois quarts des survivants se trouvaient parmi eux, et quoiqu'on ait fait de nombreuses amputations près du coude, on n'en retrouvait que fort peu. L'importance de

cette remarque mérite d'être prise en considération sérieuse, surtout dans les milieux infectés.

Avant-bras. Poignet. Main. — Les amputations de l'avant-bras ont été fort rares, en raison du petit nombre, très-probablement accidentel, des blessures de ce membre et de la tendance si rationnelle des chirurgiens à conserver la main. Les blessures par trajets de balle nous ont paru cependant moins redoutables au pied, ce qui pourrait dépendre de la mobilité plus grande de la main, de la multiplication et de l'étendue des gaînes tendineuses et synoviales de cet organe.

Cuisse. — Malgré quelques exemples d'amputations faites au tiers supérieur de la cuisse et suivies de guérison, la conservation, comme le prouveront nos observations particulières, est bien préférable et sauve beaucoup plus de blessés. La désarticulation coxo-fémorale primitive est trop dangereuse pour être entreprise et nous la renvoyons à la période de chronicité, où elle semble présenter des chances moins fatales.

Genou. — L'on verra que les plaies du genou, compliquées de lésions des os, ne sont pas des causes absolues d'amputation de la cuisse. Les observations nombreuses et très-précises, dont nous avons été témoin et que nous publions, mettent hors de doute la possibilité de la guérison, quand de grands fracas osseux n'ont pas eu lieu. Une immobilité absolue semble la condition capitale du succès.

Jambe. — Les fractures comminutives des deux os de la jambe, avec plaies traversant le membre de part en part d'avant en arrière, sont d'une consolidation très-difficile et paraissent généralement imposer l'amputation, surtout si l'on suppose des désordres du côté du genou ou du cou-de-pied. Les plaies transversales avec fracture des os, qui ne dépassent pas le plan antérieur de la jambe, guérissent mieux et sont susceptibles de conservation, ainsi que les fractures isolées du tibia et du péroné.

Cou-de-pied et pied. — Les fracas osseux de l'articulation tibio-tarsienne réclament l'amputation de la jambe, tandis que les fractures simples, avec extraction des esquilles et

résections partielles des malléoles, présentent quelques succès. La conservation semble la règle pour la plupart des fractures du pied, dont les guérisons sont extrêmement communes.

Nous nous bornons à soumettre ces considérations à une confirmation pratique ultérieure, sans nous dissimuler la faible part réservée à ces particularités chirurgicales au milieu de l'insalubrité qui les commande. Nous conseillons l'usage des petites pinces hémostatiques, pendant les amputations, sur les troncs veineux et les veinules, qui donnent très-souvent de volumineux jets de sang. Une compression momentanée suffit pour arrêter définitivement les hémorrhagies et est préférable à des ligatures permanentes, capables de provoquer des phlébites, d'irriter inutilement les parties en contact et de nuire à la réunion.

Sans attacher une grande importance à la séparation du périoste sous forme de gaîne, nous ne voyons que des avantages à recourir à ce procédé. Le périoste conservé protége à un certain degré les parties contre le contact de l'os, dont il est bon de réséquer les bords pour les arrondir et en rendre la présence moins irritante. L'occlusion de la plaie peut être obtenue, comme nous l'avons dit, par des points de suture, entre lesquels passent les ligatures, dont un des chefs a été coupé près du vaisseau. Nous avons vu d'assez beaux résultats de ces tentatives de réunion immédiate, surtout au bras et à la jambe, et nous croyons ces procédés utiles et très-rationnels.

Complications. — Nous avons peu de choses à dire des complications, dont nous avons parlé incidemment dans le cours de ce travail. Nous les avons considérées comme des conséquences presque forcées de l'encombrement et des endémies infectieuses, imposées presque fatalement à la chirurgie de guerre. Les remèdes les plus efficaces sont ceux que l'on puise dans l'hygiène et particulièrement une aération plus pure. L'élimination des matières hydro-carbonées et leur oxygénation incessante jouent un trop grand rôle dans les phénomènes et l'entretien de la vie, pour que leur perturbation n'amène pas les modifications les plus redou-

tables dans la composition de nos tissus, et si l'on y ajoute l'influence toxique des miasmes, des contages et des introductions toxiques dans le sang du pus et de liquides altérés et putrides, on comprendra l'importance capitale de ces causes dans les résultats de la chirurgie. La variole régna constamment à l'hôpital, sans y faire beaucoup de victimes, et l'évacuation et le traitement, hors de la ville, des femmes variolées parurent arrêter les progrès de cette affection. Nous nous bornerons à rappeler quelques préceptes généraux de salubrité, dignes d'adoption ou au moins d'un examen très-sérieux.

Nous croyons que l'on peut sans inconvénients laisser une partie des fenêtres des salles ouvertes, jour et nuit, avec la seule précaution d'éviter les courants d'air continus, ce qui est facile quand on ne donne de passage à l'air que d'un seul côté à la fois. Chacun sait que les armées qui vivent sous la tente et dans les bivouacs se portent mieux que dans les casernes. Il faudrait défendre absolument les hôpitaux bâtis en quadrilatères, avec des cours centrales entourées de murailles et ressemblant plutôt à des puits qu'à des lieux de promenade et d'aération. Les fenêtres devraient descendre jusqu'au plancher, car plus elles sont élevées au-dessus du sol, plus elles exposent aux infections par le confinement de l'air, comme l'ont prouvé les mortalités des blessés dans les églises. Les tentes, si l'on veut en faire usage, doivent être placées en plein air, avec des moyens d'aération près du sol et à leur sommet. Les grandes cheminées produisant des courants d'air considérables sont d'un emploi très-favorable, réchauffent les convalescents et les égaient, quand la température se refroidit.

Nous avons donné à nos blessés, sauf quelques rares contre-indications, deux cuillerées de vin de quinquina chaque jour, tout en recourant au sulfate de quinine contre les infections déclarées. Nous avons eu trois cas de tétanos, dont un fut suivi de mort.

Obs. LV. — *Fracture comminutive du bras et de la jambe gauches. Tétanos. Amputation de la jambe. Mort.* — X....., sergent aux tirailleurs algériens et de race arabe, avait eu le bras brisé et la jambe fracassée au tiers moyen, avec de larges esquilles, dont une avait mortifié

et traversé la peau. Le malade s'était refusé à l'amputation de la jambe, et fut pris de tétanos le quinzième jour de sa blessure. A chaque mouvement, les os déchiraient les chairs et causaient d'affreuses souffrances, héroïquement supportées. Malgré l'opium, des boissons chaudes sudorifiques et des moyens de haute calorification, les accidents augmentèrent et le blessé demanda à être amputé de la jambe, le bras ne lui causant aucun mal. Le cas nous semblait désespéré, mais les observations de guérisons de tétanos par section des nerfs, qui ont été publiées à Lyon, nous décidèrent à remplir les vœux du malade, auquel la chloroformisation causait un soulagement momentanée. L'opération n'arrêta pas un instant les contractions tétaniques, et la mort arriva quelques jours plus tard.

Obs. LVI. — *Amputation de la jambe droite. Balle ayant traversé le pied gauche. Tétanos. Guérison.* — Le malade, dont nous reproduirons l'histoire plus détaillée (voy. les observations de plaies de pied) allait très bien, et l'amputation que nous lui avions pratiquée à la jambe du côté opposé était en pleine voie de cicatrisation, quand il fut atteint de trismus, douze jours après son opération. La plaie du pied était extrêmement douloureuse et irritable. On le pansa au laudanum, puis avec une solution de chlorhydrate de morphine. Opium à l'intérieur, boissons chaudes; moyens artificiels de calorification. Briques chaudes, couvertures épaisses. Le trismus resta stationnaire longtemps, puis disparut et le malade se rétablit.

Obs. LVII. — *Ablation de la moitié interne des téguments de la cuisse, d'une portion du scrotum et de la peau de la verge par un éclat d'obus. Tétanos. Guérison.* — Le malade, carabinier, d'une constitution athlétique, venait d'échapper à un état diphthérique assez grave, quand il fut atteint, le 28 août, de trismus. Le traitement fut le même que dans le cas précédent, et la guérison eut lieu. La plaie très-vaste de la cuisse et des parties génitales était presque entièrement fermée en octobre.

Les infusions aromatiques, avec addition de quelques gouttes de perchlorure de fer, nous réussirent assez bien contre l'état diphthérique et souvent ulcératif des plaies. Nous en rapporterons quelques cas.

Obs. LVIII. — *Ulcérations diphthériques de la jambe. Amputation proposée et différée. Guérison.* — M. le docteur Levy me pria, au commencement d'octobre, de voir un de ses malades atteint de fracture au tiers inférieur de la jambe, dont la plaie prenait chaque jour une plus grande étendue par suite d'ulcérations diphthériques. Plusieurs confrères jugeaient l'amputation nécessaire. Seul d'un avis contraire, je proposai d'attendre quelques jours pour essayer l'effet de lotions avec l'infusion de camomille additionnée de quelques gouttes de perchlorure de fer. Les effets avantageux de ce traitement furent si prompts, qu'il ne fut plus question d'amputation, et que M. le docteur Levy se montra aussi surpris que satisfait de cette cure.

Obs. LIX. — *Fracture de la jambe. Diphthérie ulcérative. Amputation proposée. Lotions et injections aromatiques répétées. Guérison.* (Recueillie par M. A. Joly, étudiant en médecine.)—Alexandre Goudey, de Grenoble (Isère), âgé de 21 ans, sergent au 3e régiment de ligne. Après avoir passé quatre jours sur le champ de bataille et dans une ferme des environs, où il fut pansé à l'eau fraîche, on le transporta à l'hôpital de Haguenau. L'articulation tibio-tarsienne était complétement et largement ouverte. La balle entrée au-dessous de la malléole externe, était sortie au niveau de la malléole interne en la fracturant. Le fragment fut retiré quelques jours plus tard. Après deux contre-ouvertures pour donner plus facilement passage au pus, et des irrigations continues à l'eau fraîche et des pansements à l'alcool phéniqué et ensuite au vin aromatique, je fis appeler, vers le 8 septembre, M. le professeur Sédillot, qui reconnut que le pied était très-volumineux, la suppuration très-abondante, les douleurs ressenties par le malade très-vives, mais qui ne partagea pas l'avis d'autres confrères, qui avaient condamné le malade à l'amputation. Le blessé avait pendant cinq jours, chaque soir, un frisson violent, combattu par 75 centigrammes de sulfate de quinine. M. le professeur Sédillot ayant ordonné de faire des injections fréquentes dans l'articulation béante avec une forte infusion de fleurs de camomille et de recouvrir le pied de compresses imbibées de vin aromatique fréquemment renouvelées, l'on put voir le malade accuser peu à peu un mieux sensible ; la suppuration diminua, des bourgeons charnus de belle formation fermèrent presque complétement l'orifice externe, et l'ouverture interne qui conduisait à la cavité articulaire s'oblitéra également. Le 12 octobre, le malade commençait à marcher et son état général était excellent.

La variole ne cessa pas de régner à l'hôpital et nous enleva quelques blessés et, entre autres, un réséqué de l'extrémité articulaire de l'humérus. La crainte d'une épidémie fit évacuer en dehors de Haguenau tous les variolés civils de l'hôpital, et cette mesure parut donner de bons résultats.

Nous employâmes, comme d'habitude, et avec succès, les cautérisations ponctuées contre les angioleucites, les phlébites, les érysipèles phlegmoneux, les diphthérites, les phagédénismes, les imminences gangréneuses, et nous eûmes aussi recours, comme nous l'avons signalé, dans ces derniers cas, aux lotions aromatiques, phéniquées, avec le perchlorure de fer, l'eau-de-vie camphrée, les pansements au styrax, moyens bien inférieurs aux effets d'une aération meilleure, mais qui étaient les seuls à notre disposition.

Nous avons déjà parlé des cas d'insensibilité de la sur

face des moignons (voy. obs. XXXIII), et nous n'y reviendrons pas.

Les considérations générales que nous venons d'exposer sur l'histoire, les indications et les procédés de la conservation, de la résection et de l'amputation des membres atteints de fractures par armes à feu et particulièrement par des balles de fusil, genre de blessure presque unique sur les militaires que nous avons eus sous les yeux, à la suite de la bataille livrée le 6 août à Frœschwiller, nous ont conduit à admettre ; 1° la grande supériorité de la doctrine de la conservation, dévéloppée et soutenue par notre glorieuse Académie de chirurgie ; 2° le rôle prédominant de l'hygiène dans le traitement des blessures de guerre ; 3° la nécessité de créer une chirurgie qu'on pourrait appeler *chirurgie de salubrité;* 4° le précepte de ne pratiquer que les résections et les amputations unaniment reconnues indispensables ; 5° l'affirmation des avantages de la simplification, de l'occlusion et de l'immobilisation des plaies; 6° la subordination de la chirurgie opératoire à la chirurgie conservatrice, et, comme conséquence, celle des amputations aux résections ; 7° la condamnation des grandes incisions d'après cet axiome que le danger des blessures est en raison de l'étendue des surfaces traumatiques (auxquelles nous assimilons les synoviales enflammées); 8° la préférence à donner aux opérations primaires (résection et amputation), susceptibles d'être toutes achevées sur le champ de bataille dans les premières vingt-quatre heures ; 9° l'obligation humanitaire de la dissémination des blessés.

L'étude particulière des fractures par armes à feu, dans la contiguité et la continuité des membres, montrera quelles modifications le siége de ces lésions apporte à ces préceptes généraux, et les observations que nous avons recueillies serviront de moyens de recherches et de contrôle.

(*A suivre.*)

TROIS OBSERVATIONS DE RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU GÉNÉRALISÉ.

CONSIDÉRATIONS SUR LA MÉTHODE NATURELLE DE TRAITEMENT.

Par M. Corne, médecin principal de 2e classe.

I. *Rhumatisme articulaire aigu généralisé; endo-cardite, néphrite catarrhale critique; traitement par la digitale, l'aconit et le colchique; guérison rapide.*

Le dragon Piet, du 11e régiment, âgé de 24 ans, tempérament mixte, bonne constitution, entre à l'hôpital le 26 novembre 1869, atteint de rhumatisme articulaire, ayant débuté, il y a six jours, par des douleurs aux deux épaules, bientôt suivies de fièvre et de tuméfaction.

A son entrée, les deux genoux aussi sont gonflés et douloureux ; facies animé, peau sèche et chaude, pouls dur et fréquent au-dessus de cent pulsations. La respiration est courte et fréquente, mais vésiculaire ; le malade accuse une douleur précordiale et sous-costale gauche ; bruit de souffle au premier temps et à la base du cœur dont le choc est très-fort. Prescription : tilleul, infusion de digitale 1 gramme, 6 sangsues à la région précordiale.

27. Peu de sommeil, même état des épaules et des genoux ; le mal a envahi les deux pieds ; pouls à 84, toujours résistant, température 39°, même bruit précordial. Prescription : tilleul, infusion de digitale 1 gr., extrait d'aconit pour la nuit 0,05 et lavement huileux. Urines rares, foncées, acides, chargés en acide urique et en urates décélés par les réactifs et le microscope ; quelques cristaux d'oxalate de chaux, moules de tubes rénaux pénétrés d'urate, globules mucoso-purulents nombreux et débris épithéliaux.

Les caractères fournis par cette étude des urines indiquent, de la manière la plus évidente, l'exagération de l'acide urique et des urates ; la présence anormale de tubes rénaux et de débris épithéliaux, imprégnés d'urates ; l'apparition de leucocytes nombreux et des traces d'albumine. Au point de vue pathogénique, l'affection rhumatismale a envahi les reins comme les grandes articulations ; de part et d'autre, il y a hypérémie, gonflement, exsudation ou catarrhe, c'est-à-dire inflammation ; synoviales, endocarde, tubes et muqueuse rénale sont successivement affectés. Ainsi, arthrite poly-articulaire, endo-cardite, néphrite catarrhale, sont tout un, ou autant de manifestations congénères ; c'est toujours la maladie ou fièvre rhumatismale, à caractère inflammatoire, à marche rapide, à processus diffus et ambulant, propre à un état morbide général, espèce de diathèse aiguë.

28. La douleur et le gonflement ont diminué aux épaules ; même état des genoux et des pieds ; les deux poignets sont envahis. Tempé-

rature axillaire 39°, pouls à 80, toujours résistant, langue humide, ventre souple et quatre selles : même bruit précordial.

Urines acides, moins foncées et plus abondantes, jumenteuses et troubles au moment même de la miction, tant elles sont chargées d'urates que la chaleur dissout et que le repos et le refroidissement précipitent en abondance : persistance d'épithélium, de tubes et de globules blancs, comme la veille. Prescription : bouillon, tilleul, digitale 1 gramme, extrait d'aconit 0,05 pour la nuit; embrocations calmantes et flanelle autour des articulations.

29. Amélioration notable, résolution avancée des genoux, persistance de l'arthrite aux pieds et aux poignets; peau souple, température 38°,2, pouls à 68, sans dureté; deux selles. Même état des urines qu'hier, troubles et plus abondantes. Prescription : bouillon, limonade, lavement laxatif et extrait d'aconit 0,05.

30. A son tour, l'enflure des pieds et des poignets a disparu presque complétement; toutefois la roideur et un sentiment de douleur persistent. Peau moite, température 37°,5, pouls souple à 60, bruit de souffle plus doux à la région précordiale. Urines limpides mais précipitant toujours des urates et infiniment moins de globules muqueux. Prescription : bouillon, lait, limonade et extrait d'aconit 0,10.

1er décembre. La nuit a été excellente; facies ouvert, le malade n'accuse plus que de légères douleurs; la peau est souple et le pouls normal. L'épuisement des manifestations rhumatismales est franc et nous touchons à la convalescence, la persistance d'un léger bruit de souffle indique la lenteur de la résolution de l'endo-cardite. Prescription : bouillon, lait, limonade, 25 gouttes de teinture de semences de colchique.

2 décembre. La liberté des articulations est plus grande; le pouls est souple et lent, à 57. Les urines sont neutres, limpides, sans précipité; on y rencontre quelques tubes et des traces de mucus. Prescription : comme la veille.

3 décembre. Peau sudorale, appétit, pouls normal, bruit de souffle presque imperceptible; urines neutres et abondantes. Prescription : on alimente progressivement le malade et on augmente successivement la teinture de colchique jusqu'à 35 gouttes.

4 et 5. La convalescence est assurée et régulière : colchique.

6. Peau sudorale, pouls lent et mou; selles régulières; urines neutres, limpides, précipitant par la chaleur et le repos des phosphates ammoniacaux et terreux, et de l'oxalate de chaux; toujours quelques tubes, mais transparents.

7 et 8. Grande liberté de toutes les articulations; urines neutres et phosphatiques. On supprime le colchique pendant quelques jours et on alimente rapidement le malade, qu'on garde à l'hôpital pendant les rigueurs du mois de décembre.

15. Le malade mange trois portions; les urines sont limpides, abondantes, faiblement acides, sans sédiment; on y rencontre quelques tubes fins et des débris d'épithélium : elles donnent avec l'acide nitrique la coloration rose de Chine de l'urine à l'état de bonne santé. La guérison est donc complète.

Du 18 au 22. On reprend l'usage de la teinture de colchique, et promptement les urines redeviennent neutres et phosphatiques; elles renferment encore une notable quantité de moules de tubes rénaux et d'épithélium, indices de la décortication rénale.

23 et 24. Au moment même de l'émission, les urines sont alcalines; elles ne précipitent ni par la chaleur, ni par l'acide nitrique; par le repos, elles conservent leur limpidité; mais on peut recueillir au fond du vase des cristaux d'un rouge foncé formés d'acide urique cristallisé.

25 et 26. Les urines redeviennent acides et se troublent par le repos, elles renferment des urates, quelques débris de tubes et d'épithélium et donnent la coloration rose de Chine de l'urine normale.

Le malade sort le lendemain.

Remarques. — J'ai dit que néphrite et endocardite, au lieu d'être des complications, étaient au même titre que les arthrites, la maladie même, maladie urique, inflammatoire, à manifestations ambulantes. Dans ce cas, la néphrite semble avoir joué le rôle de métastase révulsive et critique; révulsive, par la fluxion et l'organopathie rénales; critique, par l'élimination rapide des urates et de l'acide urique, tant la résolution des articles engorgés a été régulière, successive et prompte, tant a été bénigne l'endocardite et de résolution complète, tant enfin l'amélioration générale a concordé avec l'élimination opérée par les reins. La période aiguë de la maladie correspond à l'état acide des urines, à leur composition urique, la convalescence apparaît avec leur état neutre et leur composition phosphatique. Entretenir la fluxion rénale et la provoquer, me paraît être la vraie base du traitement du rhumatisme articulaire; la néphrite est le dernier anneau du cycle rhumatismal.

II. — *Rhumatisme articulaire généralisé, néphrite catarrhale critique; traitement par la digitale, l'aconit et le colchique; guérison rapide.*

Déflesselles, du 11e dragons, âgé de 22 ans, constitution robuste, tempérament mixte, est malade depuis huit jours lorsqu'il entre à l'hôpital, le 21 décembre 1869.

Début : douleurs aux deux genoux, puis aux pieds et aux poignets avec gonflement peu prononcé, qui nécessitent son entrée à l'infirmerie, où il reçoit des soins pendant cinq jours.

21 décembre. Fièvre ardente, peau chaude, pouls plein et dur, à 98, facies coloré et animé, langue sèche et saburrale. Les articulations des genoux, des pieds et des poignets sont très-tuméfiées et très-douloureuses.

Urines : elles sont jaunes, foncées, épaisses, limpides et acides, elles sont chargées en acide urique et en urates, et renferment une notable

quantité d'albumine; après 24 heures de repos, sédiment rose vif formé de cristaux uriques et d'urates granuleux : au microscope, moules de tubes opaques et nombreuses cellules épithéliales chargées de granulations uriques. Prescription : tilleul, infusion de digitale 1 gramme, embrocations calmantes et ouate.

22 décembre. L'état fébrile est le même, le malade n'a pas dormi, et les articulations sont dans le même état; température 39°.

Urines : rares, foncées, jaunes et très-acides; elles renferment plus de tubes gros et opaques, mais moins d'épithélium; les urates et l'albumine ont augmenté. Prescription : tilleul, digitale 1 gramme, extrait d'aconit 0,05 pour la nuit et lavement huileux.

23 décembre. Le malade a un peu dormi, la peau est moins chaude et moite, le pouls est plein, à 90; diminution notable dans le gonflement et les douleurs de toutes les articulations; température axillaire 38,7°.

Urines : plus abondantes, limpides et acides; elles renferment moins d'urates, moins de tubes et d'épithélium, mais toujours de l'albumine. Prescription : tilleul, digitale 1 gramme, extrait d'aconit 0,10 et lavement huileux.

24 décembre. Une amélioration générale se fait sentir, le pouls est à 82, la température à 38; langue moins sèche, mais saburrale; deux selles. Résolution avancée de l'engorgement de presque toutes les articulations, à ce point que le malade n'accuse de douleurs que dans les doigts de la main droite.

Urines : acides, renfermant moins d'urates, sédiment orange moins abondant. L'albumine a augmenté, ainsi que les tubes rénaux qui sont plus volumineux, opaques et incrustés d'urates. Les actes morbides en diminuant dans les articulations ont manifestement augmenté du côté des reins. Prescription : bouillon, tilleul, digitale et aconit 0,10.

25 décembre. Les jointures reprennent la liberté de leurs mouvements; la peau est moins chaude, le pouls à 78, la langue saburrale malgré deux selles.

Urines : limpides et acides, les urates sont plus rares; énéorèmes floconneux, gris sale, renfermant de nombreux globules muqueux et de gros tubes opaques; albumine plus prononcée : la néphrite catarrhale est à son apogée. Prescription : bouillon, limonade, sulfate de magnésie 30 grammes et aconit 0,05 pour la nuit.

26 décembre. Les mouvements articulaires sont libres et sans douleur; bon sommeil, cinq selles, peau un peu chaude, température, 38,6, pouls sans dureté, à 72.

Urines : claires et moins acides, renfermant peu d'urates, mais toujours chargées en tubes, en épithélium et en albumine. Prescription : bouillon, limonade, teinture de colchique 25 gouttes et aconit 0,05.

27 décembre. La chaleur est faible, la peau souple, et le pouls est tombé à 69; langue humide, appétit et bon sommeil; pas de douleurs articulaires.

Urines : abondantes, plus claires, faiblement acides; sédiment spontané contenant de l'acide urique cristallisé. Prescription : bouillon, lait, limonade et colchique 25 gouttes.

28 décembre. Etat naturel de la peau et du pouls, liberté et pas de douleur articulaire; convalescence.

Urines : neutres, faible sédiment granuleux et spontané formé de cristaux uriques et d'urates ; il n'y a plus que des traces d'albumine, d'épithélium et de tubes.

29 décembre. La convalescence se confirme et on alimente le malade. Prescription : vermicelle, pruneaux, lait, et colchique 25 gouttes.

30 et 31. Le malade a ressenti quelques douleurs aux genoux et aux poignets, mais l'état général est excellent.

Urines : réactions normales, à part quelques tubes plus fins et apparition de la couleur rose de Chine, indice de la bonne santé. Prescription : alimentation progressive ; on continue le colchique pendant quelques jours, et le malade prend deux bains de vapeur dans les premiers jours de janvier. La guérison est complète et confirmée le 10.

Urines pendant la convalescence : neutres, limpides et peu colorées, non troublées ni par la chaleur, ni par l'acide nitrique, ne contenant ni acide urique, ni urates en excès, sédiment spontané abondant, gris-jaunâtre de phosphates alcalins et d'oxalate de soude ; l'urée est abondante et la densité de l'urine assez élevée, 1025 à 1027.

Remarques. — Le malade est entré le 8e jour de l'invasion à l'hôpital, et en plein développement de l'affection articulaire dont la marche était très-aigüe : déjà l'examen des urines nous apprend que les reins commencent à être enflammés ; on y rencontre un excès d'acide urique et d'urate en concordance avec les arthropathies ; de l'albumine, des tubes et de l'épithélium, signes certains d'une hypérémie rénale prononcée. Deux jours après, la résolution des articulations est prononcée, l'état fébrile est amendé, mais la fluxion rénale a augmenté ; l'excès d'urates est moins sensible, mais les tubes, l'albumine et l'épithélium sont plus abondants ; enfin la néphrite rhumatismale arrive bientôt à son stade culminant et se caractérise par des globules mucoso-purulents. Tout disparaît des articulations, et les actes morbides se concentrent et se fixent sur les reins, dernier terme de leur évolution.

Pendant la période ascendante de la maladie et la période d'état, la phase arthritique, comme on pourrait dire, les urines sont foncées, acides, chargées en excès d'acide urique et d'urates ; pendant la période de déclin et la convalescence, elles deviennent neutres, claires, abondantes ; les sédiments qu'elles déposent, les réactions qu'on y fait naître sont caractérisés par un excès de phosphate et par le re-

tour de l'urée en bonne proportion. Les urines ont toujours donné une densité relativement élevée, même pendant la convalescence, fait assez naturel chez les sujets robustes et un peu pléthoriques, dont l'économie a besoin de s'appauvrir par des décharges plus riches en principes extractifs et salins.

III. — *Rhumatisme articulaire aigu et généralisé; néphrite substitutive et critique; traitement par la digitale, l'aconit et le colchique; guérison rapide.*

Le dragon Plouchard, du 11e régiment, 21 ans, tempérament lymphatique sanguin, bonne constitution, a été atteint, il y a trois ans, alors qu'il était journalier dans le département du Nord, de douleurs articulaires qui ont duré un mois.

Entré à l'hôpital le 12 mars 1871. Depuis cinq jours, il est en proie à des douleurs lombaires et articulaires avec gonflement : les articulations des poignets et des épaules sont chaudes et tuméfiées; celles des pieds et des genoux le sont aussi, mais à un moindre degré; fièvre ardente, pouls plein, à 104, peau sèche et chaude, température axillaire 39°,5. Prescription : tilleul, infusion de feuilles de digitale 1 gramme, lavement laxatif, embrocations calmantes et ouate autour des articulations.

13 mars. L'état général est le même, le malade a peu dormi, les grandes articulations sont douloureuses et tuméfiées; le pouls est fréquent, mais sans dureté, à 100.

Urines : rares, foncées, comme graisseuses, acides et précipitant spontanément un dépôt abondant d'urates. Prescription : tilleul, infusion de digitale 1 gramme, extrait d'aconit 0,05 pour la nuit.

14 mars. Les douleurs et le gonflement des genoux et des poignets sont plus prononcés, mais le malade a dormi; la peau est moite, température axillaire, 40°, le pouls souple à 85, langue humide mais saburrale; deux selles.

Urines : rares, acides, foncées et troubles; sédiment rougeâtre et crémor abondant; acide urique et urates en grande quantité. Prescription : comme la veille.

15 mars. Le pouls est tombé à 70 et déprimé; le malade a peu dormi; la douleur et le gonflement des genoux ont notablement diminué, les épaules sont encore sensibles, les pieds et les poignets sont dans le même état qu'à l'entrée; gastricité, douleurs abdominales et pas de selles.

Urines : comme hier, très-chargées en urates et sédimenteuses. Prescription : on supprime la digitale, vu l'état du pouls, bouillon, tilleul, teinture de colchique 25 gouttes, extrait d'aconit 0,05.

16 mars. Une amélioration notable se fait sentir, le malade a un peu dormi et a eu deux selles; la résolution des poignets commence, le pouls est déprimé, à 65, la peau moite, la température axillaire à 38,2.

Urines : faiblement acides, boueuses et sédimenteuses, très-chargées

en urates, contenant des moules de tubes rénaux et de l'épithélium en quantité notable qui indiquent la part que prend désormais le rein à l'état morbide. Prescription : bouillon, limonade, 30 gouttes de colchique, et extrait d'aconit, 0,10.

17 mars. Le gonflement a disparu, excepté aux deux poignets ; aux épaules et aux genoux, il n'existe que des douleurs peu vives ; le pouls est mou, à 58, la peau moite et la température axillaire, à 38,1°.

Urines : elles deviennent abondantes, toujours sédimenteuses et avec crémor, elles sont neutres, renfermant de l'acide urique, des urates et des moules de tubes rénaux. Prescription : bouillon, limonade, teinture de colchique, 35 gouttes, aconit, 0,10.

18 mars. Bon sommeil, pas de céphalalgie; les pieds et les genoux sont complétement dégagés, le membre supérieur gauche seul est douloureux dans ses principales articulations. Le pouls est déprimé, à 40°, la peau moite et la température est tombée à 37,5°.

Les urines sont abondantes, moins foncées, couvertes de crémor ; elles sont alcalines au moment même de la miction, renferment peu d'urates, mais sont chargées en phosphates terreux et alcalins; on y trouve des tubes et de l'épithélium, et l'acide nitrique commence à y développer une légère teinte rose de Chine au culot du verre. Prescription : on continue la même médication à dose décroissante.

19 mars. Etat satisfaisant correspondant à la résolution des articulations; la douleur persiste au bras gauche seulement; bon sommeil, langue saburrale, une selle. *Le pouls est à* 40, et la température à 37,5. Les urines sont comme hier, mais plus abondantes, environ trois litres.

20 et 21 mars. Une amélioration notable se fait partout sentir, malgré la persistance de douleurs non continues au bras gauche : la peau est moite et la température à 37° ; *le pouls conserve sa lenteur*, mais il est moins déprimé. Les caractères dominants sont constitués par l'abondance des urines, leur état tantôt neutre, tantôt alcalin, la faible quantité des urates, l'abondance des phosphates et des sels de chaux qui forment par le repos un sédiment incrustant malgré la limpidité des urines. Prescription : bouillon, pruneaux, limonade et oxymel scillitique, 30 grammes.

22 mars. L'amélioration fait de rapides progrès ; il ne reste que des vestiges de douleurs au poignet gauche. Le malade repose bien et l'appétit se fait sentir. Trois litres d'urines limpides, de 10,10 de densité, ne contiennent en excès que des phosphates ammoniacaux et terreux qui constituent par le repos un sédiment incrustant gris-jaunâtre. On alimente un peu le malade et on donne pour la dernière fois 30 grammes d'oxymel scillitique.

23 mars. La convalescence est confirmée; *le pouls est à* 35 et la température 36,6. Les urines sont toujours neutres et phosphatiques, elles contiennent des tubes et de l'épithélium. Prescription : alimentation progressive, un bain d'air sec et chaud à l'alcool.

Du 23 au 26. La liberté des articulations et les forces reviennent. Urines anémiques, phosphatiques, calcaires, neutres et abondantes, avec tubes et épithélium.

30 mars. Le pouls s'est relevé, il est plein à 52; la peau est parfois sudorale, les urines sont limpides, neutres, donnent la réaction rose de Chine, tout en renfermant des tubes et de l'épithélium, indices de la résolution et de la décortication rénale. Guérison confirmée peu de jours après, sans rechute.

Remarques. — Comme dans les deux faits précédents, les urines au début et à la période d'état sont acides, rares et chargées en acide urique et en urates ; au déclin et lorsque le rein dérive et évolue pour son propre compte l'affection rhumatismale, elles deviennent abondantes, neutres, phosphatiques et calcaires, tandis que les tubes et l'épithélium nous donnent la mesure de l'état organique des reins.

En somme, évolution rapide, résolution franche et guérison sans rechute ni chronicité, sous l'influence d'une médication non spoliative, qui réserve les forces, dirige et soutient les ressources de l'économie vers un but salutaire.

Considérations générales et thérapeutiques.

J'ai pris sans choix les trois observations précédentes dans une série de rhumatismes articulaires aigus des plus graves, que j'ai observés et recueillis cet hiver. L'analogie, et je puis dire la similitude, est complète dans tous ces faits et à tous les points de vue. Il s'agit d'hommes robustes et vigoureux, à la fleur de l'âge, soumis aux mêmes conditions d'existence, de fatigues et de climat. L'invasion brusque, la physionomie générale de la maladie, sa marche, ses réactions aiguës, mobiles et généralisées à la plupart des grandes articulations, tout se rapproche pour se fusionner dans un même tableau sur lequel il devient naturel et facile de saisir les points saillants et caractéristiques.

Je tiens à attirer l'attention sur l'évolution rapide et successive des arthropathies, sur leur prompte et complète résolution, qui conduisent les malades à une convalescence franche, exempte de rechute et de chronicité. Dans tous les cas, j'ai pu suivre journellement les phases de l'état morbide général parallèlement avec les actes morbides locaux, en tenant exactement compte de l'état de la circulation, de la température, de la peau et des urines. J'ai trouvé dans l'examen de ces dernières une lumière saisissante qui me

permet désormais de remonter du mécanisme organique de la maladie à sa physiologie; de suivre l'évolution des actes de l'état morbide; d'en préciser l'époque et les tendances et enfin de saisir les efforts et le but de l'économie.

Quelle que soit l'idée que l'on se fasse d'un tempérament morbide, des prédispositions et des susceptibilités morbides, de l'innéité des diathèses, de leur état de repos et des causes occasionnelles qui favorisent leurs manifestations, on est obligé d'admettre l'existence d'un élément spécial, espèce de contamination de l'organisme, faisant partie de l'agrégat, mêlé aux liquides et aux solides, sans lequel les actes morbides ne présenteraient ni l'ordre, ni le caractère, ni la marche qui constituent la physionomie propre à chaque espèce de ces maladies. Que cet antécédent existe ou non, qu'il soit plus ou moins saisissable dans les rhumatismes, lorsque nous voyons la maladie, nous sommes bien obligés d'admettre qu'alors elle relève d'un état constitué; que les actes qui vont se dérouler sont sous sa dépendance; que les affections sont ordonnées ou déterminées, et tendent à un but. En un mot, dans le rhumatisme je vois deux choses: un élément logique ou essentiel, la disposition; et un état constitutionnel, en fonctionnement, une hypercrasie plausible, une diathèse aiguë si l'on veut.

Un de ses produits immédiats, s'il n'est pas un des facteurs, c'est la richesse de l'organisme en principes protéiques plus ou moins oxydés, devenus inutiles et embarrassants, au même titre presque des principes étrangers ou toxiques. C'est dans l'urine qu'il faut rechercher ces matériaux véhiculés et exportés; c'est dans leurs transformations qu'il faut découvrir le mécanisme virtuel et matériel des actes morbides, *naturæ medicus interpres*, pour s'élever de là à l'idée du but à atteindre et des moyens à employer.

Dans le rhumatisme articulaire, dès le début, on constate dans les urines une augmentation des principes extractifs et de la matière colorante, un excès d'acide urique et d'urates provenant d'une désassimilation incomplète, ou d'une oxydation imparfaite de la matière azotée. Quelquefois on y trouve cette matière non modifiée, c'est-à-dire éliminée comme elle est entrée, à l'état d'albumine dissoute ou soli-

difiée. Cet état dure jusqu'à la chute des processus inflammatoires qui envahissent de préférence les tissus fibro-séreux et péri-articulaires.

En dehors de sa fonction éliminatrice, et peut-être à cause de cette fonction et de l'exagération qu'elle subit alors si le rein, ouvrier soumis, devient émancipé, s'il dérive spontanément à lui les fluxions articulaires, et si alors on a soin de les y fixer, il semble que ce soit le dernier terme de l'évolution rhumatismale qui s'épuisera dans un temps plus ou moins long. Parallèlement à la résolution des engorgements et des exsudations articulaires, dans cet état de choses, il se fait vers les reins une fluxion révulsive et une décharge urique qui se prolonge sous forme de spoliation critique.

Placés symétriquement à côté du grand canal de la circulation artérioso-veineuse, avec lequel ils communiquent largement, d'une texture éminemment vasculaire, les reins ressemblent à des diverticules et à des laboratoires actifs, destinés à maintenir le niveau de la circulation, c'est-à-dire l'équilibre de la masse sanguine, et à en séparer par la grande propriété exosmotique de ses innombrables parois et la puissance éliminatrice de son épithélium, l'eau, les principes tenus en dissolution et les solides devenus impropres à la nutrition. De cette épuration normale et continue des principes naturels ou endogènes, c'est-à-dire fabriqués par l'économie et venus de la désassimilation ou combustion organique, à une élimination des principes superflus non utilisés, venus du dehors ou exogènes, il n'y a qu'un pas. Physiologiquement c'est le même acte, opéré par le même appareil et par les mêmes propriétés. Que cette fonction vienne à baisser, à être insuffisante, même pour des principes normaux (urée, eau, urates, phosphates, etc.), la santé est de suite en péril. La rapidité avec laquelle les principes étrangers à l'économie et toxiques sont expulsés en nature par les reins, est étonnante et connue de tout le monde.

L'urination ou sécrétion de l'urine est donc une fonction de la plus haute importance, et c'est dans ce produit qu'il faut chercher la lumière qui doit éclairer les phénomènes normaux et morbides qui se passent dans les profondeurs

de l'économie. C'est un travail long, difficile et même repoussant, mais la moisson est assurée.

Enfouis dans les hypochondres, plongés dans un lit adipeux, protégés par des masses charnues et osseuses, les reins nous cachent la plupart de leurs opérations; mais grâce aux analyses chimiques et au microscope on peut s'en rendre compte par l'examen des résidus, vraies cendres organiques.

Pour ne pas surcharger mes observations, j'ai dû en retrancher tout ce qui est relatif aux nombreuses et minutieuses réactions que j'ai faites sur les urines et n'en indiquer que le résultat. J'ai toujours opéré sur des urines du matin, recueillies à part et examinées au moment de la miction.

C'est par cette étude que j'ai reconnu la part immense que prend le rein dans les affections rhumatismales, part double puisque en dehors de sa fonction nécessaire, il devient malade pour son propre compte, fixe et épuise les actes morbides, comme le témoignent si bien l'abondance des *moules de tubes*, de l'*épithélium* (protéine solidifiée), quelquefois de l'*albumine dissoute et des globules muqueux et purulents*. Ces produits se rencontrent dans l'urine dès que les manifestations articulaires baissent, ils y persistent pendant le déclin et même dans la convalescence avancée.

D'autre part, et en même temps, les urines perdent leur acidité, elles deviennent neutres, quelquefois alcalines et plus abondantes. L'acide urique et les urates n'y sont plus en excès, mais les phosphates et les sels terreux y augmentent, au point de former spontanément à leur tour, des dépôts incrustants très-épais. Enfin les urines devenues encore plus abondantes conservent leur limpidité; l'urée, résidu des digestions intimes de l'organisme, reprend sa place, et l'acide nitrique donne la couleur rose de Chine caractéristique de la bonne santé.

Telle est la physiologie morbide des nombreux cas de rhumatisme articulaire que j'ai traités en dirigeant la médication d'après le précepte de la tradition hippocratique : *quò natura vergit eò ducenda*. Les moyens dès lors rationnels que j'ai employés cessent de rentrer dans la classe des

médicaments empiriques et spécifiques, dont on a encombré la thérapeutique du rhumatisme, et dont l'action médicatrice me paraît justifiable de leurs propriétés physiologiques comme ceux dont j'ai fait usage.

Les calmants, les sédatifs, l'opium, l'aconit, etc., engourdissent les douleurs et l'éréthisme nerveux qui facilitent les fluxions et la fièvre; ils portent et répandent à la peau les liquides et la chaleur; ils augmentent les sécrétions et les excrétions du tégument externe, pôle opposé aux reins, mais solidaire et fonctionnellement complémentaire. La digitale tempère la fièvre, calme la circulation et la chaleur et, par une stimulation spéciale, elle active le rôle dévolu au rein pour le faire passer à l'état d'acte morbide substitutif. L'état du pouls, sa lenteur, sa mollesse et l'abaissement de la température indiquent le moment où il faut remplacer la digitale par des agents plus exclusivement incitateurs des reins ou diurétiques, tels que le colchique, la scille, le nitrate de potasse et tant d'autres.

Dans certaines constitutions médicales, j'ai employé le sulfate de quinine momentanément pour remplir des indications spéciales; il atteignait alors deux buts, car c'est un puissant stimulant des reins. Je puis en dire autant de l'iodure de potassium et du bromure; outre qu'ils agissent directement sur la crase sanguine, ils ont une action congestive très-prononcée sur les reins.

Ainsi peut s'expliquer la spécificité d'autres médicaments et d'autres médications, tels que les sudorifiques et les purgatifs énergiques. Outre l'abondante élimination qu'ils provoquent et la révulsion qu'ils opèrent sur le tube digestif, ils congestionnent les reins et portent sa fonction à l'état d'acte morbide, comme les plus puissants diurétiques. Je soupçonne les vésicatoires, dans la période aiguë surtout, d'agir moins comme résolutifs locaux que d'après l'effet produit par les cantharides sur les reins. Je ne m'en sers pas, ni des émissions sanguines, locales ou générales, et, depuis six ans, j'ai guéri une centaine de rhumatismes articulaires aigus généralisés sans y avoir eu recours. J'ai de plus été assez heureux pour n'avoir enregistré aucun accident métastatique du côté du cerveau et du cœur, et pour

avoir évité la chronicité, au point que je n'ai ultérieurement envoyé aux eaux thermales aucun des malades primitivement traités par moi.

Cette terminaison franche et heureuse du rhumatisme aigu « par une urine chargée, sédimenteuse, par des selles ou des sueurs, est signalée dans les épidémies d'Hippocrate ; Sydenham et Barker, sous un autre climat, confirment les mêmes résultats. »

« Je ne crois pas que jamais personne ait vu disparaître « entièrement une fièvre de rhumatisme avant que la ma- « tière gluante qui l'avait occasionnée eût été fondue et « poussée au dehors par une décharge critique d'urine fort « chargée, ou par des sueurs. »

L'humorisme des modernes n'est autre que celui des anciens; de nos jours, il a été mieux interprété; les faits n'ont pas changé, mais par suite des progrès de la science on les a *intellectualisés*, comme dirait M. Bouillaud, la doctrine est agrandie et régénérée.

On voit que le naturisme bien entendu ne consiste ni dans la contemplation, ni dans l'expectation ; qu'en dehors de la large part qui revient à l'humorisme, nous admettons l'existence d'un principe essentiel et nécessaire, métaphysique ou organique ; mais pratiquement, cause ou effet en pathologie, l'humorisme exprime un état général déterminé.

« Sous le prétexte assez plausible que nous ignorons le « dernier mot de toutes nos médications, les empiriques « ne veulent admettre que des spécifiques, tandis qu'exagé- « rant dans un sens contraire, les rationnalistes absolus pré- « tendent, bon gré mal gré, se rendre compte du mode d'ac- « tion de tous les remèdes. Dans ce conflit de prétentions « outrées, tâchons de ne pas laisser échapper le fil conduc- « teur qui nous dirige, le positivisme qui fait la part du ra- « tionnalisme et de l'empirisme, et sur les limites duquel il « faut savoir s'arrêter. L'éclectisme positif est la représen- « tation de la doctrine des éléments pratiques, c'est-à-dire « visibles et tangibles. » (Forget, *Principes de thérapeutique.*)

PLAIE PÉNÉTRANTE DU CRANE.

BALLE CYLINDRO-CONIQUE PERDUE PROFONDÉMENT DANS LA SUBSTANCE CÉRÉBRALE. — GUÉRISON SANS ACCIDENT ;

Observation par M. Mire, médecin aide-major de 1re classe à l'hôpital militaire de Vincennes.

Le 10 octobre, Schock (Charles), soldat au 81e de ligne, étant couché à terre pour éviter le feu de l'ennemi, a reçu une balle qui a traversé l'os frontal et a pénétré la cavité crânienne. Aussitôt, douleurs vives, hémorrhagie abondante qui n'amènent aucune syncope. La blessure est située presque sur la ligne médiane à 1 centimètre et demi environ au-dessus de la naissance du nez ; sa forme est arrondie et ses bords légèrement déchirés; son diamètre est à peu près celui d'une pièce de 50 centimes. La solution de continuité de l'os n'a pas cette étendue, elle semble fort étroite et n'admet qu'avec peine l'extrémité d'une sonde de femme. M. Fleschut, chef de service, introduit dans la plaie un stylet de trousse qui pénètre à une profondeur de 6 à 7 centimètres avant d'arriver au projectile dont la direction est sensiblement oblique de haut en bas, de gauche à droite, et d'avant en arrière (1), retire au dehors l'instrument, *ramène quelques fragments de substance cérébrale.* Du sang est extravasé dans les mailles du tissu cellulaire de la conjonctive oculaire droite, et la paupière supérieure fortement œdématiée, retombe sur la cornée. La vision est complétement abolie des deux côtés, depuis le moment de l'accident. Il y a en outre, une hypéresthésie manifeste du sens de l'ouïe. Toute la région du front est le siége de douleurs très vives.

Pour éviter les vertiges et les étourdissements, on maintient la tête immobile dans une position élevée. Le lendemain, en présence du baron Larrey, médecin en chef de l'armée de Paris, le stylet pénètre tout entier dans la cavité crânienne, sans rencontrer la balle qui, sous l'influence de la position élevée de la tête, a dû céder à l'action de la pesanteur et faire du chemin en arrière.

Dans la journée du 14, la vue est revenue partiellement à gauche ; à droite, les muscles du globe oculaire restent paralysés et la rétine absolument insensible. La tête doit être toujours maintenue immobile, sous peine de douleurs vives. L'intelligence reste nette et le moral excellent (2). Il n'y a pas eu encore un seul instant de fièvre, grâce peut-être à l'administration des opiacés que l'on a donnés à haute dose dès les

(1) L'exploration est faite en présence d'un des médecins traitants qui constate, lui aussi, parfaitement, la sensation toute particulière que donne une balle frappée par l'extrémité mousse d'un stylet métallique.

(2) Depuis qu'il est blessé, Schock ne cesse de réclamer sa cigarette, qu'il paraît fumer avec la plus grande satisfaction.

premiers jours (0,20, 0,30 puis 0,50 d'extrait), pour empêcher les accidents inflammatoires que l'on redoute du côté de l'encéphale; ils n'ont triomphé qu'à grande peine de l'insomnie rebelle dont le patient était tourmenté depuis le moment de l'accident; mais, en tous les cas, unis aux fomentations froides, ils ont eu cet heureux résultat de calmer beaucoup la violence des douleurs frontales.

L'état général va toujours s'améliorant dans les derniers jours d'octobre, l'appétit augmente, la mastication, jusqu'alors assez pénible, se fait avec assez de facilité; un hoquet assez fatigant, qui suivait chaque repas, tend à disparaître. Bien qu'on ait diminué la dose de laudanum, le sommeil commence à revenir, il n'est plus aussi souvent interrompu par les soubresauts fort incommodes qui le troublaient.

Une bronchite intercurrente, malgré les retentissements douloureux provoqués par la toux, n'a pas aggravé la situation, et Schock peut déjà rester sur son lit, au moment des repas, sans éprouver ni vertiges ni éblouissements.

Le 5 novembre, il s'est levé quelques instants; les jours suivants, il a pu faire quelques pas, avec de grandes précautions toutefois, et en maintenant la tête fortement étendue en arrière.

La plaie, qui a beaucoup suppuré pendant les trois premières semaines est déjà presque cicatrisée dès le commencement de novembre. Il reste à peine un trajet fistuleux donnant encore passage à quelques gouttes d'une humeur jaunâtre.

Le 22, la blessure, un instant complétement fermée, s'est ouverte de nouveau, les téguments de la partie inférieure du front et supérieure du nez, ont pris une coloration rougeâtre qui s'est étendue bientôt jusqu'à l'angle interne de l'orbite droit. Dans toute cette région, les parties molles sont empâtées, un peu tuméfiées, et comme gorgées d'un liquide sanieux dont la rétention provoque quelques accidents qui disparaissent dès qu'il a repris un libre cours.

A la fin de novembre, la douleur, localisée dès le début dans la région frontale, ensuite dans la région occipitale, déjà beaucoup atténuée par les narcotiques, quitte la partie postérieure du crâne pour se fixer pendant quelques jours au sommet de la tête et regagner ensuite le front, son point de départ.

Depuis le 13 octobre, date du retour partiel de la vision à gauche, jusqu'à la fin de ce même mois, l'état des deux yeux ne s'est pas sensiblement modifié.

Le releveur de la paupière supérieure, les muscles propres du globe de l'œil, l'iris paralysé à droite, ont gardé à gauche toute leur liberté. La rétine droite est insensible à la lumière qui, néanmoins, provoque de la douleur et un écoulement de larmes très-abondant. Il existe bien à gauche un peu de paresse de l'iris et un certain degré de photophobie; mais cet œil peut encore distinguer à un mètre les traits de l'infirmier qui, au pied du lit, n'est déjà plus qu'une ombre noire sans contours bien arrêtés. La lecture est possible de très-près et à condition de ne pas durer plus de quelques secondes. Cet état s'aggrave encore pendant les

premiers jours de novembre. L'œil droit, il est vrai, commence à percevoir vaguement et seulement au déclin du jour, les contours des objets de grande dimension ; mais en revanche, l'œil gauche faiblit de plus en plus, et, dès le 20, il a déjà perdu de la moitié de la puissance visuelle qu'il avait encore gardée, ne pouvant même plus, quelle que soit la distance, distinguer les caractères d'imprimerie de la plus forte dimension.

Contrairement à toute prévision, à la fin du mois, cet organe, loin de continuer à faiblir, semble devenir meilleur, et le 12 décembre, Schock peut déjà faire sa partie de piquet, tenant ses cartes à une distance de plus de 30 centimètres.

Le 16, il reconnaît déjà le nombre des doigts qu'on lui présente; il peut lire facilement les caractères d'imprimerie, quand ils sont un peu rapprochés.

Pendant que la vision de l'œil gauche a été ainsi s'améliorant; l'état de l'œil droit n'a subi d'autres modifications qu'un retour partiel des mouvements des muscles droits internes et externes, permettant déjà quelques mouvements de latéralité.

Dès la fin de décembre, le bourrelet formé par la muqueuse a un peu diminué, grâce aux scarifications et aux excisions qui plusieurs fois ont été pratiquées.

Vers le milieu de janvier, la plaie est complétement fermée par un tissu fibreux cicatriciel adhérent. La table externe du frontal a subi à ce niveau une perte de substance bien reconnaissable à une dépression presque circulaire toute parsemée d'aspérités et de la grandeur d'une pièce de un franc environ.

La rougeur et l'empâtement ont disparu dans les tissus voisins qui ont repris leur coloration et leur consistance habituelles.

L'appétit est celui d'un homme en bonne santé, le sommeil est très-calme et n'est plus interrompu une seule fois de toute la nuit. Schock passe sa journée à jouer aux cartes et à se promener dans les corridors et dans les salles. Dans les premiers jours de février, sur sa demande réitérée, on lui permet de quitter l'hôpital pour entrer aux Invalides où il se trouve encore.

Nous ne croyons pas que l'on puisse bien sérieusement mettre en doute la présence du projectile dans la cavité crânienne. L'exploration de la plaie faite à deux reprises différentes et en présence de témoins compétents, les fragments de substance cérébrale ramenés au dehors par l'instrument, éloignent absolument l'idée d'une erreur de diagnostique.

La perte de la vision, la paralysie du releveur de la paupière, des muscles droits et obliques, l'ecchymose sous-conjonctivale, la propulsion en avant de toutes les parties molles contenues dans l'orbite sont généralement regardées

comme des signes certains d'une blessure de l'encéphale ou tout au moins des parties les plus profondes de l'orbite (1), que la balle n'aurait du reste pu atteindre sans traverser l'épaisseur du lobe antérieur.

En dirigeant un stylet un peu obliquement, de haut en bas, de gauche à droite, et d'avant en arrière, on a pu l'introduire tout entier dans la cavité crânienne sans parvenir jusqu'au corps étranger; on est donc autorisé à supposer qu'obéissant aux lois de la pesanteur, et par suite de la position élevée pendant les premiers jours, la balle a dû faire du chemin en arrière et aller se loger dans le lobe moyen peut-être même dans le lobe postérieur. C'est du reste vers cette région que, deux ou trois jours après l'accident, le blessé ressentait les plus vives douleurs, occasionnées, selon lui, par la présence du projectile qu'il assurait être arrêté à ce niveau et dont il prétendait même ressentir les déplacements. Les souffrances, les étourdissements causées par la mastication et les mouvements de flexion de la tête, les retentissements douloureux que provoquaient à ce point l'éternuement et la toux, semblent devoir donner quelque probabilité à cette hypothèse contre laquelle la physiologie ne nous paraît devoir élever aucune objection sérieuse.

La guérison est-elle définitive? S'est-il formé un kyste protecteur qui préservera dans l'avenir les parties environnantes de toute altération fâcheuse? Cette supposition ne nous paraît point invraisemblable. Les exemples de blessure de l'encéphale n'ayant point eu une issue funeste, ne sont point absolument rares dans la science, et malgré les dangers qui en sont la suite, il nous semble que les chirurgiens sont peut-être trop portés à exagérer la gravité des lésions de cette nature, regardées généralement comme au-dessus des ressources de l'art. Bon nombre de fractures des os de la tête ont guéri après l'extraction d'esquilles volumineuses implantées profondément dans l'encéphale (2), même les hernies du cerveau avec perte de substance, que

(1) Demarquay, *Mémoire sur les corps étrangers entrés dans l'orbite* (*Union médicale*, 1859).

(2) H. Larrey, *Étude sur la trépanation du crâne*, p. 15 et suiv.

compliquent parfois les lésions de cette nature, n'ont pas toujours entraîné la mort. Quelques blessés ont pu survivre à des abcès volumineux, formés dans l'encéphale à la suite de traumatisme (1). On trouve dans les recueils spéciaux quelques observations remarquables, où un corps étranger, après avoir pénétré dans la substance cérébrale, a pu y séjourner plusieurs années sans amener d'accidents graves; mais la guérison a toujours été achetée au prix de dangers considérables qui ont compromis le plus souvent l'existence du malade, et, en tous les cas, ont eu pour résultat final la perte de quelques sens. Presque toujours, les facultés intellectuelles ont été gravement atteintes. Il y a eu des accidents de paralysie et de convulsions qui ont persisté de longues années encore après la guérison de la plaie.

Le cas qui nous occupe est remarquable par l'absence complète de tout symptôme fébrile; il n'y a pas eu un seul instant de stupeur ou de délire, nul signe de contusion, de compression ou d'inflammation cérébrale.

Nous n'osons dire qu'il faille entièrement attribuer cet heureux résultat à l'action des opiacés qui ont été administrés à haute dose en même temps que l'on faisait des fomentations froides. Cependant, il est bon de rappeler que les narcotiques ont joui d'une grande faveur auprès des vieux chirurgiens qui leur ont toujours attribué de grandes vertus dans le traitement des blessures de la tête. Cette guérison vient, dans tous les cas, à l'appui de la thèse de Vidal, qui regarde comme les moins graves des plaies du crâne celles qui pénètrent jusqu'à l'encéphale ; la violence du choc se trouvant ainsi amortie, et le pus pouvant trouver alors un libre cours.

Nous croyons que dans un cas pareil, il serait prudent d'imiter la conduite du chirurgien de l'hôpital de Vincennes qui a su résister aux instances réitérées du blessé, et s'abstenir de toute tentative d'extraction (2).

---

(1) *Loco cit.*, p. 45.

(2) H. Larrey conseille aussi, dans des cas pareils, d'attendre pour trépaner qu'il se soit produit quelques-uns des accidents graves qui seuls réclament cette opération.

Pour arriver assurément au but, sans exposer le malade à des délabrements dangereux, il eût été nécessaire d'appliquer une couronne de trépan, afin d'agrandir l'ouverture, et l'on sait tout le péril que de pareilles manœuvres ajoutent à la gravité de telles blessures.

Les résultats, à coup sûr fort incertains, n'en eussent point compensé le danger. Nous nous proposons, du reste, dans une monographie spéciale, d'examiner plus à fond ces points de doctrine.

Nous nous bornerons à donner ici le résumé succinct de deux autres observations, qu'a bien voulu nous communiquer M. le médecin principal Fleschut.

Toutes les deux nous ont paru présenter un assez grand intérêt. La terminaison funeste qui suivit, dans l'une d'elles, un simple écart de régime, nous montre quelle réserve on doit garder dans le pronostique des blessures qui ont intéressé l'encéphale, alors même que la guérison paraît le mieux assuré. La dernière nous donne un nouvel exemple des ressources infinies dont dispose la nature médicatrice pour la guérison des blessures du cerveau réputées les plus graves.

A la prise du col de Mouzaïa, mai 1840, le docteur Beugny, chirurgien-major des zouaves, reçut un coup de feu à la tête en allant donner ses soins à un officier blessé non loin de lui. Atteint par le projectile au moment où il se baissait, il tomba sans connaissance. A l'ambulance, on constate une plaie longitudinale de 4 à 5 centimètres située vers le milieu du pariétal droit. Le cuir chevelu, entièrement déchiré, laisse apercevoir une fracture du crâne. Le bord antérieur, constitué par une esquille assez volumineuse, est sensiblement enfoncé; le bord postérieur saillant a été évidemment heurté par le projectile, dont une partie seulement a dû pénétrer dans la cavité crânienne.

Après avoir été d'abord soigné à Blidah, le malade fut, 3 ou 4 mois après, évacué sur l'hôpital du Dey, pour y être traité d'une hémiplégie, dont il était atteint depuis le jour où il avait reçu sa blessure.

A son arrivée, M. Beugny avait déjà recouvré quelques-uns des mouvements du membre inférieur, mais le bras se mouvait difficilement et la sensibilité y était encore très-imparfaite. Les muscles de la face restaient à demi-paralysés et la langue légèrement déviée; aussi, quoique la mémoire fût intacte et l'intelligence conservée, la parole demeurait encore un peu embarrassée et difficile. Toutes les autres fonctions s'exécutaient, du reste, normalement.

Malgré l'enfoncement d'une partie du pariétal fracturé, la plaie était

à peu près cicatrisée, et ne laissait plus échapper que quelques gouttes d'un pus de bonne nature.

Après un traitement de deux mois, la parole était devenue plus libre, les mouvements plus faciles; et la cicatrisation presque complète du trajet fistuleux, faisait espérer au blessé une guérison prochaine, lorsqu'il se décida à quitter l'hôpital pour s'installer à l'hôtel de la Régence. Trois semaines s'étaient déjà écoulées, et M. Beugny se croyant déjà hors de tout péril, ne sut pas résister à l'envie de manger des praires, coquillages dont il croit devoir malheureusement faciliter la digestion, en général assez difficile, par quelques verres d'un vin blanc généreux. Dans la soirée du même jour, des accidents graves se développèrent, l'hémiplégie reparut plus complète que jamais; la parole devint lente, presque impossible. Il survint bientôt une suite de coma, et la mort eut lieu le lendemain matin, précédée de quelques instants de mieux, dont le blessé profita pour prendre quelques dispositions et prier le médecin de faire son autopsie avec soin, lui assurant que les résultats en seraient intéressants pour la science.

On trouva un enfoncement du pariétal de 4 ou 5 millimètres et la dure-mère adhérente à l'esquille qui déprimait le lobe moyen. La trace du projectile était marquée par une ligne grisâtre d'une étendue de 3 centimètres environ, et pénétrant à une profondeur de 10 millimètres dans l'épaisseur de la substance cérébrale. A ce point, on rencontra un noyau résistant formé d'une coque fibreuse renfermant la moitié d'une balle, un peu déformée par sa rencontre avec le bord postérieur du pariétal.

Dans le voisinage, la substance cérébrale avait conservé sa couleur et sa consistance normale, ni épanchement, ni congestion à la base ou dans les ventricules.

En 1840, un spahis d'origine française fut apporté à l'hôpital du Dey, sans connaissance; il avait reçu une balle sphérique, qui était entrée dans le crâne à 1 centimètre au-dessus du sourcil droit, un peu en dehors du sinus frontal, pour sortir à 5 centimètres environ en avant de l'oreille, suivant un trajet oblique de haut en bas, et de dedans en dehors. Le lobe antérieur avait été certainement traversé, car une sonde introduite par l'ouverture antérieure, amena au dehors, du côté opposé des fragments de substance cérébrale. Le malade resta dans le coma le plus complet et ne commença à reprendre connaissance qu'au bout de 3 ou 4 jours. Il y avait un épanchement séro-sanguin dans le tissu cellulaire des paupières de l'œil droit projeté tout entier en avant. Après un séjour de 3 mois environ à l'hôpital, le blessé fut embarqué pour France, avec un congé de convalescence. Il ne restait qu'une gêne assez prononcée dans la parole et un défaut de mémoire pour certains faits et certaines dates, mais l'intelligence était intacte, ainsi que la sensibilité et le mouvement.

Examiné un an après sa blessure, la parole avait recouvré presque toute sa liberté, et le défaut de mémoire ne portait plus que sur certains mots, principalement sur les adverbes de temps et de lieu. La vue était

tout aussi bonne qu'avant l'accident. La saillie du globe oculaire avait complétement disparu, et le malade avait pu reprendre son service, qu'il faisait depuis plus d'un mois sans éprouver aucune fatigue.

REVUE GÉNÉRALE ANALYTIQUE.

Académie des sciences. — *Examen microscopique du sang dans le scorbut observé à Paris, en* 1871, par M. Laboulbène. — « Les cas de scorbut que j'ai pu observer, tant à l'hôpital militaire du Gros-Caillou qu'à l'hôpital Necker, ont commencé à se montrer à la fin de l'année 1870, alors que la nourriture insuffisante, la privation de végétaux frais et le froid prolongé avaient agi sur la population renfermée à Paris pendant le siége. Les caractères de la maladie, quant à son intensité, et à sa gravité, ont été variables, et je n'ai pas vu mourir un seul malade du scorbut proprement dit, à moins que celui-ci ne survînt chez une personne déjà affaiblie par une affection antérieure.

« Les symptômes peuvent être rassemblés en trois catégories ou groupes distincts :

« 1° Il apparaissait chez les sujets débilités, des taches noirâtres sur les membres inférieurs principalement. Ces taches siégaient autour des bulbes pileux. Elles étaient violacées, ne disparaissaient pas sous la pression du doigt.

« D'autres taches occupaient la peau dans l'intervalle des bulbes pileux, leur dimension variait de la grandeur d'un millimètre en diamètre jusqu'à celle d'une lentille et plus. Ces taches étaient nettement ecchymotiques, et elles s'effaçaient au bout de plusieurs jours, après avoir passé par des teintes brunâtres et jaunes.

« Plusieurs apparitions successives pouvaient être observées. On reconnaît par cette description abrégée, les signes du *purpura simplex* :

« 2° Avec ou sans purpura, les malades, après plusieurs jours de souffrances sourdes dans les membres, voyaient survenir de larges taches noirâtres, entourées d'une teinte plus claire et jaunâtre. Ces ecchymoses profondes siégeaient aux cuisses et aux jambes, rarement sur le tronc. Je ne les ai point vues dans les plis des articulations, mais près des masses musculaires. Des nodosités et une tuméfaction sous-cutanées accompagnaient ces larges taches, dues à des infiltrations sanguines ayant eu lieu dans le tissu musculaire et sous la peau, et dont la teinte n'apparaissait que par imbibition;

« 3° Enfin, coincidant avec l'apparition du purpura ou des ecchymoses, plus rarement à l'état isolé, les gencives des malades, après avoir été sensibles et prurigineuses, se tuméfiaient, formaient à la sertissure des dents un bourrelet violacé ou bleuâtre, tant en dehors, sous les lèvres, que vers la voûte palatine et l'arcade interne du maxillaire inférieur. L'haleine était fétide, la mastication des aliments très-douloureuse ou

empêchée. Des ulcérations et des hémorrhagies se produisaient sur les gencives fongueuses.

« Une teinte terreuse de la peau, un sentiment d'essoufflement et de faiblesse excessive étaient remarqués chez tous les malades, ainsi qu'un souffle doux à la base du cœur et au premier bruit. Enfin un murmure doux et un frémissement sous le doigt dans les vaisseaux du cou étaient faciles à percevoir, surtout dans les cas les plus accusés du scorbut ecchymotique ou gingival.

« J'ai fait à l'hôpital militaire et à l'hôpital civil un grand nombre de fois l'examen du sang des divers malades scorbutiques, et voici ce que j'ai observé :

« 1° Dans les cas simples de *purpura*, ordinairement le sang était tout à fait normal. Les globules rouges ou blancs (hématies ou leucocytes) avaient leur aspect, leurs dimensions et leurs quantités relatives ordinaires. Cependant, je dois noter que, plusieurs fois, j'ai trouvé un plus grand nombre de globules blancs ou leucocytes dans le champ du microscope que dans le sang normal ;

« 2° Chez les malades qui avaient de larges ecchymoses, avec ou sans les gencives fongueuses, le sang était presque toujours pâle, moins coloré en rouge que chez les sujets non scorbutiques, où je l'ai examiné par comparaison. Le nombre des globules blancs ou leucocytes était augmenté, et cela dans une proportion notable.

« J'ai compté quinze, vingt, vingt-huit et jusqu'à trente globules blancs dans le champ du microscope, en observant avec l'objectif 5 et l'oculaire 1 du microscope de Nachet.

« Ces leucocytes offraient des dimensions variant de $\frac{8}{1000}$ à $\frac{1}{100}$ de millimètre de diamètre. Ils présentaient des expansions sarcodiques très-manifestes.

« Un fait sur lequel je dois insister, c'est la présence d'une quantité notable et constante de globules ou leucocytes nucléaires, tantôt disséminés, plus souvent réunis en amas peu réguliers.

« Dans tous les cas de scorbut et chez les malades des deux sexes, j'ai trouvé ces éléments anatomiques augmentés de nombre.

« 3° Le sang retiré des gencives m'a offert les mêmes caractères que le sang retiré du doigt, à part la présence de *vibrions* provenant de la bouche.

« Dans toutes mes observations, j'ai eu le soin, après avoir piqué le doigt du malade, de ne prendre sur la lame de verre que l'extrémité de la gouttelette formée. J'ai une fois trouvé l'aspect crénelé des globules rouges, mais cela provenait de la sueur du malade qui avait appuyé son doigt humide sur la plaque porte-objet. Je m'en suis assuré par une seconde observation démonstrative.

« Je dois constater enfin que, dans la majorité des observations que j'ai faites, lorsque je renvoyais les préparations après les avoir laissé reposer pendant un temps assez long, je trouvais de très-fines fibrilles dans le champ du microscope, fibrilles dues à la coagulation fibrineuse du sang.

« Je conclus de ces observations :

« 1° Que, dans le sang des scorbutiques, le nombre des globules blancs ou leucocytes a augmenté en proportions notables, tant pour les leucocytes ordinaires que pour les leucocytes nucléaires ou globulins;

« 2° Que cette augmentation de proportion des leucocytes ne me paraît point assez caractéristique pour être regardée comme propre au scorbut, car on l'observe dans un grand nombre d'états pathologiques et de maladies diverses, surtout de l'ordre des *maladies générales*,

« 3° La coagulation fibrillaire de la fibrine est facile à apercevoir dans le sang des scorbutiques. »

Académie de médecine.— *Discussion sur l'arséniate d'antimoine.— M. A. Gubler* : « Dans son livre *Du sang et des anémies*, à la rédaction duquel a contribué la plume littéraire et savante de M. Maurice Raynaud, M. Sée s'exprime en ces termes : « Si les causes susceptibles « de troubler l'harmonie de la santé sont variables jusqu'à l'infini, le « corps vivant, en définitive, *réagit toujours avec les mêmes organes et en vertu des mêmes lois.* »

« Huit ans auparavant (1858), *Mémoire sur l'herpès guttural*, après m'être élevé contre l'idée de spécificité appliquée aux lésions, aux symptômes et aux syndromes, et après avoir montré que des causes diverses peuvent donner lieu à des manifestations semblables, j'avais déjà dit : « Comment pourrait-il en être autrement, ne sont-ce pas toujours les « mêmes organes qui souffrent, les mêmes matériaux qui sont utilisés « d'après les lois préétablies? Si les facteurs restent semblables et les « combinaisons réglées d'avance, on comprend que les produits ne « puissent guère différer. »

« Du reste, l'accord s'est produit dans d'autres circonstances dont il nous suffira de rappeler quelques-unes. M. Sée, dans sa leçon d'ouverture du cours de clinique 1868, dit quelque part : « Il n'y a point de « spécifique dans le sens absolu du mot, en tant que médicaments des- « tinés à neutraliser un poison morbide. Les médicaments n'ont d'ac- « tion que sur les organes ou les tissus..... »

« Et plus loin :

« Les médicaments n'ont pas de vertu immanente qui soit antago- « niste des maladies; mais ils ont une action physiologique sur les « organes ou les tissus élémentaires, et cette action se traduit soit par « une augmentation ou une diminution de la nutrition des tissus, soit « par un trouble fonctionnel. Or, ce qui a lieu à l'état normal se retrouve « de tous points à l'état pathologique, et, pour passer dans un organisme « malade, le remède ne change pas ses propriétés physiologiques. Il n'y « a donc pas de moyens spécifiques, mais il y a des modificateurs de la « texture et des fonctions des organes élémentaires ou composés. »

« Mais j'avais déjà développé ces idées dans mon *Mémoire sur le choléra de* 1865, et j'ai dû les formuler à nouveau dans la préface des *Commentaires thérapeutiques du Codex*, publié au commencement de

1868, où je dis : « Les agents thérapeutiques n'agissent pas en vertu « d'autres lois chez un malade que chez un sujet sain. Dans les deux cas, « ils n'atteignent que nos organes pour en modifier la composition et la « structure ou les actes sécrétoires, moteurs, sensitifs, nutritifs et plas- « tiques. Très-rarement ils s'adressent à une cause pathogénique, jamais « à une de ces entités morbides qui ne sont que des conceptions de notre « esprit, des abstractions de symptômes sans réalité matérielle. »

« Enfin, je conclus de la manière suivante :

« Les lumières de la biologie dissiperont les symptômes de la spéci- « ficité morbide et.... thérapeutique....., et quand l'action physiolo- « gique des médicaments sera parfaitement connue, la thérapeutique ne « sera plus qu'un corollaire de la physiologie. »

« Il est impossible que deux auteurs se rapprochent davantage, et l'on pourrait dire que nos opinions sont calquées l'une sur l'autre si n'était la différence de la forme propre à chacun de nous.

« Il ne saurait entrer dans mes intentions de faire devant l'Académie une leçon de thérapeutique sur l'arsenic, ni d'exposer longuement, en les motivant, mes opinions sur ce sujet controversé. Je tiens, au contraire, à circonscrire autant que possible la question, et à ne faire porter la discussion que sur les points touchés dans la première séance et qui ont déjà fait de ma part l'objet de quelques remarques sommaires. En ce moment, je veux concentrer mon attention sur l'arsenic et revenir sur quelques traits essentiels de son histoire thérapeutique, moins dans l'espérance d'éclairer la question d'un jour bien vif et à plus forte raison de fixer la science à cet égard, qu'avec le désir de montrer où s'arrêtent les faits et où commence le domaine de la fantaisie.

« Retournons un moment à notre point de départ.

« A la suite de remarques importantes de MM. Bouley et Raynal, touchant l'action sédative de l'arsenic sur la respiration et même la circulation, M. Sée est intervenu, on s'en souvient, pour exposer sa manière de comprendre l'action physiologique de l'arsenic et, de par sa théorie, déclarer impossible l'action que nos collègues avaient observée du côté du cœur.

« Obéissant à un premier mouvement, je me suis élevé avec une certaine énergie contre ce *non possumus* lancé contre de bonnes observations au nom d'une théorie contestable. La doctrine physiologique de l'arsenic, vous disais-je, en est encore à la période embryonnaire. Les conceptions idéales ne manquent pas, mais la base expérimentale n'est pas suffisamment solide.

« Il faut avant tout recueillir des faits, les analyser rigoureusement et les comparer pour en déduire ce qui est général, et s'élever enfin à leur systématisation régulière, logique, acceptable par tous les bons esprits, sinon absolument définitive.

« Dans la dernière séance, M. Sée s'est efforcé de réfuter cette critique sommaire à l'aide d'une exposition nouvelle et plus détaillé de ses idées. Nous allons voir s'il y a réussi.

« En 1865, dans un article qui comprend, en même temps que l'asthme proprement dit, plusieurs études sur les dyspnées, etc., M. Sée a cru

devoir donner un résumé de l'action physiologique et thérapeutique de chacun des médicaments conseillés aux asthmatiques.

« Dans l'article consacré à l'arsenic, nous lisons : « Le poison pénètre « dans le sang, se combine avec les éléments histologiques ou protéi- « ques, et favorise manifestement les oxydations ; en voici les preuves : « l'*urée*, qui représente les produits des combustions organiques, *aug- « mente de douze à vingt-huit*, les chlorures et (il eût fallu dire *et les*) « phosphates terreux de l'urine s'élèvent jusqu'au double de la propor- « tion normale. Ces résultats, acquis par les expériences de Sabelin, « indiquent l'*exagération du mouvement nutritif*; ce qui le prouve « mieux encore, c'est que l'acide urique, produit incomplet d'oxyda- « tion, diminue en raison inverse de l'urée ; enfin, l'augmentation de la « température et l'*accélération du pouls* sont des témoignages de plus « de l'activité des décompositions. »

« Ainsi, le doute n'était pas permis, il ne fallait pas s'arrêter à l'idée que l'arsenic est un tonique ou bien qu'il affaiblit les vaso-moteurs et autres conceptions fantaisistes : l'arsenic n'était autre chose qu'un moyen d'activer la dénutrition, ce que prouvait surabondamment l'accroissement de l'urée, etc.

« Mais trois années ne s'étaient pas écoulées que notre savant collègue faisait publier sur le sujet par un de ses élèves, M. le docteur Lolliot, une opinion diamétralement contraire.

« Dans l'intervalle avait paru mon livre, mis en vente dès le 2 ou 3 février 1868, où je développais précisément la manière de voir adoptée plus tard par notre collègue.

« C'est probablement à l'absence de mon nom dans une monographie, fort estimable d'ailleurs, qu'est due la croyance presque générale que M. le professeur Sée est l'auteur de l'opinion qui veut que l'arsenic entrave le mouvement de dénutrition et constitue ce qu'on a nommé un *antidéperditeur*, et ce que notre collègue tient à appeler un *médicament d'épargne*.

« Voici en quelques mots le résumé de mon opinion sur ce médicament, telle qu'elle se trouve contenue dans mes *Commentaires thérapeutiques du Codex* :

« L'arsenic est un irritant topique, pouvant produire des escarres par un mécanisme tout différent des caustiques chimiques. Il frappe de mort le tissu qu'il imprègne, mais il ne le désorganise pas ; c'est un escarrotique sphacéliant. En qualité d'irritant, il peut aiguiser l'appétit, provoquer des blépharites, des éruptions cutanées, etc.

« Une fois parvenu dans la circulation, ce métalloïde devient un modérateur de la combustion respiratoire par un mécanisme encore difficile à pénétrer. C'est ainsi qu'il calme les mouvements respiratoires et l'éréthisme fébrile. C'est par là qu'il ralentit la dénutrition, qu'il fait emmagasiner de la graisse et qu'il donne l'apparence de la santé.

« Or, M. Sée n'a pas trouvé autre chose dans l'action générale de l'arsenic. Seulement, au lieu de s'étayer des faits cliniques il préfère invoquer les expériences de Brett-Schneider, de Schmidt, de Sturzwage, confirmées récemment par celles de MM. Lolliot, Théophile Anger et

Bruley, tendant à établir la diminution de l'urée et de l'acide carbonique sous l'influence de l'arsenic.

« Je suis naturellement tout prêt à accepter ces résultats, puisqu'ils confirment l'opinion que je m'étais faite d'après l'observation thérapeutique chez l'homme ; mais je ne puis leur accorder la valeur absolue si véhémentement sollicitée pour eux par notre savant contradicteur.

« Aux résultats expérimentaux sur lesquels s'appuie M. Sée plusieurs objections pourront être opposées :

« D'abord, les expériences ne sont pas encore assez nombreuses pour mettre hors de doute les résultats qu'elles prétendent établir. M. Sée n'en a pas fait lui-même. Quant à MM. Lolliot, Th. Anger et Bruley, ils ne sont parvenus à en ajouter chacun qu'une seule à celles des auteurs allemands.

« En second lieu, quand bien même le fait de la diminution de l'urée aurait été plus souvent vérifié, il ne faudrait pas encore se hâter de conclure. La quantité d'urée excrétée n'exprime pas directement et nécessairement soit l'état de la dénutrition, soit celui de la combustion respiratoire. Le rein entre pour quelque chose dans le phénomène ; suivant sa susceptibilité physiologique ou morbide, il sécrète activement ou ralentit son travail, malgré des variations de doses en sens inverse de la part de l'urée en dissolution dans le sérum sanguin.

« Il se peut aussi que l'arsenic s'oppose à la sécrétion de l'urée, aussi bien que l'iode favorise le passage du fer par les glandes salivaires.

« D'un autre côté, avec une dénutrition active, l'urée peut diminuer, si les déchets organiques passent sous forme d'acide urique ou de matières albuminoïdes. Enfin, avec une dénutrition ralentie, la proportion d'urée pourrait augmenter, si une combustion plus complète faisait apparaître sous cette forme l'albuminose urinaire et l'acide urique normal. Je ne viens pas soutenir que l'un de ces cas se réalise avec l'arsenic, aucune donnée positive ne m'autoriserait à le faire : je veux montrer simplement avec quelle réserve il faut tirer les conséquences d'un fait expérimental, alors même qu'il est bien constaté.

« Les réserves que je viens de faire à l'égard de la proportion d'urée, je les poserais également vis-à-vis de la diminution d'acide carbonique, laquelle peut coïncider avec une somme de combustion normale, si l'action de l'oxygène se porte principalement sur les matières azotées, et avec une dénutrition plus active, si au lieu de la graisse ce sont les tissus albuminoïdes qui sont ramenés dans la circulation pour y être brûlés.

« Un point sur lequel je ne puis encore partager les convictions de M. Sée, est celui qui se rapporte aux effets quasi-merveilleux observés en Styrie et diverses autres provinces de l'Autriche. Je reconnais bien l'influence favorable exercée par l'arsenic sur quelques dyspnées : dans certains asthmes chez l'homme et dans la pousse des chevaux ; mais ce que je me refuse à admettre, c'est que la puissance du moyen soit telle, que les asthmatiques, devenus si légers qu'ils se disent volatiles, se fassent ensuite un jeu de gravir les pentes les plus abruptes.

« J'arrive à l'un des points les plus importants de l'action physiologique de l'arsenic.

« M. Sée a cru pouvoir comparer l'action de l'arsenic sur les globules celle de l'oxyde de carbone.

« De même, a-t-il dit, que les globules intoxiqués par l'oxyde de « carbone gardent l'oxygène et restent indéfiniment rutilants, de même, « au contact de l'arsenic, les globules sanguins se combinant avec « l'oxygène d'une manière plus stable et plus chimique (*sic*) ne laissent « plus échapper ce gaz. C'est ainsi que l'arsenic devient un médicament « d'épargne. »

« Or, voici ce que les expériences conçues et exécutées par M. Cl. Bernard nous apprennent :

« 1° Le sang au contact de l'oxyde de carbone devient rutilant ;

« 2° Cette rutilance diffère de l'artérialisation par sa permanence, puisqu'elle se prolonge quelquefois au delà de trois semaines ;

« 3° Le gaz oxyde de carbone est absorbé par le sang ;

« 4° Seulement le phénomène est masqué par l'exhalation d'une quantité sensiblement équivalente d'oxygène. Ce qui fait que le volume apparent ne change pas ;

« 5° Mais ultérieurement le sang modifié par l'oxyde de carbone n'absorbe plus l'oxygène, tandis qu'il n'en est pas de même avec l'acide carbonique ou l'azote ;

« 6° Dès lors tout échange entre le sang et l'air atmosphérique se trouve empêché ;

7° Au résumé, *l'oxyde de carbone empoisonne d'abord en chassant l'oxygène des globules et ensuite en l'empêchant d'y rentrer.*

« C'est tout le contraire de ce que croyait M. Sée. Ainsi s'écroule l'échafaudage sur lequel il avait établi l'action physiologique de l'arsenic.

« C'est ici le lieu de parler de la classe des *médicaments d'épargne* à laquelle M. Sée paraît vouloir attacher son nom, et de l'expression d'*antidéperditeurs* qu'il m'attribue à tort.

« Si j'avais voulu exprimer le fait pur et simple de l'empêchement apporté aux fonctions de l'économie par certains agents thérapeutiques, je n'aurais eu qu'à ouvrir un de nos vieux lexiques et j'y aurais trouvé le mot *cohibent* dont j'aurais tiré les facultés *cohibentes* ou *cohibitives*. J'emploie quelquefois le mot antidéperditeur parce qu'il a cours dans la science ; mais l'occasion d'en faire usage se présente moins fréquemment pour moi que pour d'autres, attendu que la plupart des médicaments qui reçoivent cette épithète et qui rentrent dans les médicaments d'épargne, sont désignés dans ma classification sous le nom de *dynamophores* ou *dynamisants*.

« M. Sée préfère se servir des mots *médicaments d'épargne* dont l'assemblage est un peu plus euphonique que l'adjectif *antidéperditeur*, mais qui n'a pas d'autre mérite, puisqu'il se borne à exprimer le fait brut de la diminution des pertes organiques. On a cependant l'habitude de lui faire honneur de cette appellation comme si elle était l'indice d'une manière particulière de comprendre les phénomènes ou du moins comme si elle était nouvelle. Or, il n'en est rien. Le mot *sparen*, appliqué à cette classe d'agents, est depuis longtemps usité en Allemagne, et le mot *épargner* en est la traduction littérale.

« Wilh. Bôcker, qui écrivait en 1849 son ouvrage si intéressant sur l'action physiologique de certaines substances alimentaires ou médicamenteuses, insiste constamment sur l'arrêt *mauserstokung* ou l'obstacle *mauserhemmung* qu'apportent à la mue organique les agents dits actuellement antidéperditeurs et notamment l'alcool. Mais il ne se flatte pas d'être entré le premier dans cette voie, car il expose avec complaisance la classification de Schultz (1831) qui repose précisément en partie sur la distinction des substances en celles qui activent la dénutrition et celles qui la retardent.

Le nom et la chose étaient donc parfaitement connus de longue date, et M. Sée n'a rien ajouté à ce que nous savions.

« En proposant l'expression de médicament *dynamophores*, j'ai fait quelque chose de plus. J'ai donné du mode d'action des principaux antidéperditeurs une interprétation nouvelle fondée sur l'application des lois de la corrélation des forces à l'organisme vivant.

« Les physiologistes qui m'ont précédé n'avaient pas remarqué qu'il ne suffit pas d'avoir établi qu'un médicament arrête la dénutrition pour avoir fait comprendre comment il peut entretenir les forces. A ne prendre que ce phénomène isolé, il devrait, au contraire, y avoir *asthénie*, puisque les forces proviennent de la combustion respiratoire et que la combustion porte principalement, peut-être entièrement, sur les déchets de la désassimilation.

« Les deux grandes classes de moyens d'augmenter nos richesses sont donc : 1° les *aliments* proprement dits, qui apportent la matière pour la rénovation organique (récorporants) ; 2° certains aliments et les remèdes toniques qui apportent de la force directement (corroborants, dynamisants ou dynamophores).

« Mais ces aliments ou remèdes (alcool, thé, café, coca, électricité), en nous dispensant de brûler, ralentissent le mouvement de désassimilation. C'est leur effet accessoire.

« Lorsque M. Sée avait déclaré impossible le ralentissement des battements du cœur, par cette raison que l'arsenic produisant la dilatation des capillaires de la face et de l'encéphale doit, au contraire, augmenter la fréquence du pouls, je m'étais récrié contre cette manière de juger *à priori* une question de fait, mais je n'avais pas affirmé contradictoirement la réalité du ralentissement, ainsi que me l'a fait dire mon savant contradicteur, dans son dernier discours. Je suis resté, à cet égard, dans une prudente réserve, comme il convient de faire, quand on n'a pas suffisamment observé. Nous allons maintenant vider cette question.

M. Bouley a noté la sédation circulatoire.

« D'autre part, si l'arsenic enraye la fièvre intermittente, on m'accordera qu'il peut exercer une action sédative sur la circulation. Or, la pratique de Boudin, de Sistach, de M. Frémy ne laisse aucun doute sur l'utilité de ce moyen, trop vanté, j'en suis convaincu, par plusieurs de ses parrains, mais auquel on ne peut, sans injustice, dénier toute efficacité, et qui possède certainement contre la fièvre une autre action que celle de tonifier et de reconforter l'économie. D'ailleurs tous ceux qui ont expérimenté l'arsenic dans la tuberculose ont vu s'apaiser la fièvre symptomatique, pouls et chaleur compris.

« Il y a plus, un auteur anglais, Hill, a vu des palpitations cardiaques céder, non pas aux effets chroniques altérants, mais bien à l'action aiguë, aux modifications fonctionnelles, engendrées par l'arsenic. Toutes ces observations forment déjà un ensemble imposant, seulement il faudra les interpréter. En attendant, remarquons que tout cela s'est produit malgré la prétendue dilatation paralytique des capillaires de la tête.

« Permettez-moi d'ajouter qu'étant admise l'influence sédative de l'arsenic sur la respiration, on ne comprendrait guère qu'elle ne s'étendît pas à la circulation, laquelle marche ordinairement du même pas dans les conditions hygiéniques ou morbides. Car il y a une loi plus positive que celle dont on nous parlait naguère, c'est que le ralentissement des mouvements respiratoires entraîne un ralentissement des battements du cœur.

« La paralysie vaso-motrice de la tête invoquée par M. Sée n'est rien moins que démontrée.

« L'auteur de la théorie a bien essayé de nous prouver que la chose était possible, ce qui n'était pas en discussion; personne, en effet, n'ignore qu'il existe plusieurs centres d'innervation sympathique, dont les deux principaux sont au cou et dans la région lombaire. Les recherches récentes de MM. Robin et Gimbert sur la structure des vaisseaux de la face sont bien connues; et chacun sait que certains médicaments font élection sur un organe ou sur un appareil. Mais tout cela ne nous apprend rien sur la question de savoir si, dans le cas particulier, les choses se passent conformément aux vues de notre collègue.

« M. Sée, voulant prouver que certaines substances bornent leurs effets à l'un des deux centres du système nerveux vaso-moteur, cite la fève du Calabar comme ne faisant sentir son influence que sur le train de derrière. On ne pouvait pas plus mal choisir son exemple. Notre collègue aura été frappé sans doute de l'intensité des mouvements péristaltiques de l'intestin grêle; mais l'accroissement de motricité atteint à peu près au même degré tous les tissus contractiles de la vie organique, et même de la vie de relation, d'après les intéressantes expériences de MM. Laborde et Léven. D'ailleurs est-ce que tout le monde ne sait pas que la contraction de la pupille est l'effet le plus apparent de l'ésérine?

« En définitive, l'action sédative de l'arsenic sur le cœur a été notée dans une foule de circonstances. Il est difficile de la mettre en doute; seulement nous aurons à rechercher dans l'avenir par quel moyen, direct ou indirect, le médicament amène ce résultat. Au lieu d'accepter les observations, ou bien de les soumettre au contrôle de la critique, que fait M. Sée? Il les nie, parce que cela contrarie ses idées sur la paralysie arsenicale du vaso-moteur de la partie supérieure du corps.

« Si quelqu'un, partant d'une autre donnée, venait dire à notre savant collègue : « Toutes les fois qu'un médicament produit une mo-
« dification de la température, on verra se produire dans le même sens
« une modification de l'excitabilité. S'il y a augmentation de la tem-
« pérature, l'excitabilité sera augmentée; s'il y a abaissement de la
« température, l'excitabilité sera diminuée. Or, l'*arsenic* produit un
« abaissement de température, il produira donc en même temps une

« diminution de l'excitabilité des nerfs du cœur qui battra plus lente-
« ment. »

« J'ai cité textuellement, messieurs, à part, le mot *sulfate de quinine*, que j'ai remplacé par celui d'*arsenic*, ce qui ne change rien au raisonnement, puisque l'auteur n'exige qu'une seule condition pour le ralentissement du pouls : c'est la diminution préalable de l'excitabilité. Eh bien! ce raisonnement a été fait par un savant dont mon habile contradicteur ne contestera assurément ni la compétence ni l'autorité. Il a été fait par M. Sée lui-même, qui probablement ne s'en souvient plus.

« Vous le voyez, messieurs, si M. Sée a des raisons de penser que l'arsenic ne doit pas ralentir le cœur, nous en avons de meilleures pour admettre qu'il le ralentit. C'est à l'observation de prononcer.

« Je résume cette longue discussion dans les propositions suivantes :

« A part son action irritante et *escharotique-sphacéliante*, l'arsenic se comporte comme s'il diminuait la combustion respiratoire ou ce que j'appelle l'*hématocausie*, et conséquemment le mouvement de dénutrition.

« Plusieurs expériences proprement dites, effectuées sur l'homme et les animaux, s'accordent sur ce point avec l'observation clinique. Elles démontrent une diminution de l'acide carbonique exhalé par les poumons et de l'urée sécrétée par les reins; le mécanisme par lequel se produit ce ralentissement des oxydations et de la désassimilation est encore mal connu.

« On peut invoquer avec quelque vraisemblance une action directe sur le sang et une action sur le système nerveux après intussusception du métalloïde agissant par une action de présence ou prenant la place d'une proportion correspondante de phosphore; mais rien n'autorise à préciser davantage et à soutenir que l'arsenic force l'oxygène à se maintenir plus intimement et plus longtemps combiné avec la substance des globules sanguins.

« L'arsenic est donc un abincitant, un contre-stimulant, un antipyrétique, mais non pas un tonique. Il s'oppose à la dépense, mais il n'apporte pas de force. C'est un antidéperditeur, mais non pas un *dynamophore*.

« En empêchant les organismes de se brûler activement, il permet la reconstitution et l'emmagasinement de la graisse, d'où l'air de fraîcheur et de santé, l'embonpoint de ceux, hommes ou bêtes, qui en font un usage modéré.

« Les symptômes de l'arsenicisme rappellent, par certains côtés, le syndrome de la migraine, et spécialement la facilité de respiration qui caractérise les accès de cette maladie.

« Tout porte à admettre que l'action sédative de l'arsenic se fait sentir en même temps sur le centre circulatoire. Un certain nombre d'observations en font foi. Néanmoins, des faits précis, complétés par les moyens d'investigation modernes, et particulièrement par les recherches sphygmographiques, sont nécessaires à la démonstration rigoureuse de ce point important.

« L'accroissement momentané de l'appétit, sous l'influence des préparations arsenicales, est probablement dû à l'excitation directe de la

muqueuse digestive et à la diminution du mouvement fébrile qui entretenait l'inappétence.

« L'ensemble des faits thérapeutiques confirme ces vues physiologiques et s'explique en partie par elles ; mais beaucoup de points restent encore obscurs et réclament des recherches ultérieures, nombreuses et suivies.

« Il est impossible d'établir aujourd'hui une théorie de l'action physiologique de l'arsenic répondant à toutes les exigences des faits connus, et les faits eux-mêmes n'ont pas toujours été observés avec assez de rigueur pour fournir des bases certaines à l'édification d'une doctrine scientifique. »

Contagion de la phthisie pulmonaire. — M. Castan vient de publier dans le journal *Montpellier médical,* deux observations relatives à la contagion de la phthisie. Voici l'exposé succinct de ces deux cas :

I. Une jeune fille de 18 ans épouse un phthisique dont elle partage constamment la chambre et le lit. Elle accouche, au bout de 18 mois environ, d'un enfant mort-né. Deux ans plus tard, elle met au monde un enfant vivant qu'elle voulut allaiter, mais bientôt des signes de tuberculisation pulmonaire se manifestèrent, et la malade y succomba au bout de quatre mois. Pendant ce temps, la phthisie du mari fait des progrès, mais moins rapides que chez la femme, et arrive bientôt à la période de ramollissement. Il est à remarquer que cette femme avait présenté, dans son enfance, des signes de scrofules ; la circonstance de deux grossesses peut avoir favorisé une prédisposition originelle à la tuberculose.

II. Une femme mariée à l'âge de 27 ans, a, dans l'espace d'une vingtaine d'années, un certain nombre d'hémoptysies sans gravité, mais à partir de l'époque de la ménopause, les signes caractéristiques de la phthisie se déclarent. Les crachats deviennent abondants, les sueurs nocturnes excessives. La maladie néanmoins marche lentement, c'est dans ces conditions que son mari, d'un tempérament sanguin, bien portant jusque-là, n'ayant aucune disposition aux affections thoraciques, ne comptant aucun tuberculeux dans sa famille où l'apoplexie cérébrale avait fait plusieurs victimes, suivant un bon régime hygiénique, mais partageant le lit conjugal, eut une hémoptysie bientôt suivie d'amaigrissement, de fièvre, et succomba à la tuberculisation au bout de 14 mois, tandis que sa femme, chez qui l'affection a duré 40 ans, a survécu de 13 ans à son mari.

Les cas de cette espèce ne sont pas très-rares. En voici un, par exemple, dans lequel se trouve démontré par une contre-épreuve, le danger de la cohabitation. Le mari pris de toux et d'amaigrissement pendant la vie de sa femme atteinte de phthisie, revint rapidement à la santé à partir de son veuvage.

Deux considérations peuvent néanmoins jeter quelque doute sur la réalité de la contagion. D'abord cette répétition de la maladie ne s'observe jamais qu'entre époux, et l'on ne voit point la phthisie passer du

fils à la mère, ou du frère à la sœur, malgré une vie en commun des plus étroites. Il semblerait donc que la contagion, si elle est possible, exige absolument la cohabitation nocturne et le mélange des haleines. Serait-ce bien là une contagion dans le sens rigoureux du mot, avec le caractère *nécessaire* de la permanence de l'espèce morbide dans l'acte de la transmission ; ou ne serait-ce qu'une infection dont les effets divers compteraient seulement parmi leurs modes possibles, la tuberculisation? Et de fait, on voit souvent la cohabitation avec un phthisique amener dans la santé des désordres auxquels les fonctions respiratoires ne paraissent aucunement participer, l'amaigrissement, la diarrhée, l'inappétence, etc.

En second lieu, l'absence d'antécédents héréditaires chez ceux qui paraissent prendre la phthisie par contagion, est beaucoup moins aisée à constater qu'on ne le suppose, que de phthisies torpides, par exemple, ont porté un autre nom ! Et les transformations que subissent les maladies héréditaires dans leurs migrations? Et les sauts que fait l'hérédité par-dessus une génération? Que de difficultés d'appréciations et que de causes d'erreurs. Qui sait si, déduction faite de ces circonstances, la rencontre de deux conjoints phthisiques ne serait pas assez rare pour pouvoir s'expliquer simplement par le hasard?

En somme, l'opinion de la contagiosité de la phthisie, en dehors des conditions expérimentales, peut être raisonnablement soutenue, mais ne nous semble pas encore établie péremptoirement. (*Montpellier médical* 1871.)

Traitement de l'ongle incarné sans opération. — M. Norton, chirurgien de l'hôpital Sainte-Marie, de Londres, n'a recours à aucune opération pour la cure de l'ongle incarné. Il emploie, de la manière suivante, une solution de liqueur de potasse préparée dans la proportion d'environ 8 grammes pour 32 grammes d'eau. Un bourdonnet de coton saturé de cette solution est introduit entre la surface supérieure de l'ongle et les tissus mous, qui d'ordinaire présentent l'aspect d'une masse fongueuse de granulations. La solution pénètre la substance de l'ongle, la ramollit et transforme en une sorte de pulpe les cellules superficielles. Le coton est maintenu dans un état d'humidité continuelle à l'aide de lotions fréquentes, et chaque matin on absterge la portion du tissu de l'ongle qui se trouve ramollie. Au bout d'un petit nombre de jours, l'ongle devient mince et flexible, et l'on peut alors, aisément et sans douleur, en retrancher la quantité que l'on juge à propos ; ou bien, si on le préfère, on peut attendre quelques jours de plus, jusqu'à ce qu'il disparaisse entièrement sous l'action de la solution. M. Norton regarde comme tout à fait essentiel, dans ce mode de traitement, que les lotions soient continuées jusqu'à ce que toute ulcération ait disparu, sans quoi l'épiderme reprend trop tôt de la consistance et de la dureté et devient ainsi de nouveau une cause d'irritation qui provoque le retour de la maladie, ou plutôt empêche la guérison de s'effectuer (*The Lancet*).

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME XXVIe (3e SÉRIE) DU RECUEIL DE MÉMOIRES DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

Pages.

Affection tuberculeuse des organes génitaux de l'homme (mémoire sur l'). V. *Salleron*. 193-273
Ambulances internationales et privées. V. *Bonnafont*. 175
Armée et population (l' et la); études démographiques. V. *Ely*. 1

BAUDON. Des causes de l'ossification hâtive de la clavicule. 17
BAZILLE. Hernie complète de la rate par cause traumatique. 119
BIBLIOGRAPHIE. COINDET. Le Mexique considéré au point de vue médico-chirurgical 165
BIEBUYCK. Note pour servir à l'histoire de la fièvre intermittente au Mexique 60
BOELT. Œdème ambulant non inflammatoire du voile du palais, du pharynx, de la glotte, des lèvres, des mains et des pieds. 43
BONNAFONT. Trois observations tendant à démontrer la propriété dont jouiraient les troncs artériels de résister, mieux que les cordons nerveux, à l'action directe des projectiles sphériques. 132
Ambulances internationales et privées. 175
P. BOUCHARDAT. Etat sanitaire de Paris comparé entre les deux derniers trimestres 1870 et 1869. . 336

CASTEX. Fracture et luxation de la septième vertèbre dorsale, avec fracture de son apophyse épineuse. 141
Causes (des) de l'ossification hâtive de la clavicule. V. *Baudon*. . . . 17
CHAMPENOIS. Urgence et sûreté pour la ligature de l'artère fessière dans les cas d'hémorrhagie traumatique du vaisseau. 24
CHAMPOUILLON. De la chaussure des troupes. 449
Chaussure (de la) des troupes. V. *Champouillon*. 449
J. CHAUVEL. Plaie du cou par instrument tranchant. 136
A. COCHIN. Le service de santé des armées avant et pendant le siége de Paris. 74
COMMAILLE. Relation de quelques expériences sur les sels de manganèse. 67

Pages.

Convention de Genève. 84
CORNE. Trois observations de rhumatisme articulaire généralisé. . . . 491

Eléphantiasis des Arabes. V. *Hattute*. 112
ELY. L'armée et la population, études démographiques. 1
Essai médico-légal sur la constatation des blessures de guerre. . . . 97
Epilepsie. V. *Renard*. 145
Esquisses d'hygiène militaire V. *L. Fiaux* 353
Essai médico-légal sur la constatation des blessures de guerre. V. *Ely* 97
Etat sanitaire de Paris pendant le dernier trimestre de 1870, comparé à l'état sanitaire du trimestre correspondant de 1869. V. P. *Bouchardat*. 336

L. FIAUX. Esquisses d'hygiène militaire 353
Fracture comminutive de la jambe droite, etc. V. *Mourlon* 106
Fracture et luxation de la septième vertèbre dorsale, etc. V. *Castex*. 141

Gangrène momifique des pieds chez un Kabyle. V. *Védrènes*. 49
Goître (du) épidémique dans la garnison de Neuf-Brisach (1869-70). V. *Muller* 244

HATTUTE. Eléphantiasis des Arabes ; observation ; examen histologique. 112
Hémorrhagies de la paume de la main, etc. V. *E. Lévy* 318
Hernie complète de la rate par cause traumatique. V. *Bazille* 119
Hôpitaux-baraques du Luxembourg et du Jardin-des-Plantes. V. M. *Lévy*. 228

Indications thérapeutiques des plaies par armes à feu (notes sur les). V. *Sistach* 294

ISNARD. Plaies pénétrantes du genou. 35
M. LEVY. Note sur les hôpitaux-baraques du Luxembourg et du Jardin des plantes. 228
E. LEVY. Hémorrhagies de la paume

Pages.
de la main arrêtées au moyen de l'éponge préparée 318
MIRE. Plaie pénétrante du crâne . . 504
Mortalité de Paris en 1870. 347
MOURLON. Fracture comminutive de la jambe droite à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieur. 106
MULLER. Du goître épidémique dans la garnison de Neuf-Brisach (1869 1870) 244
Nécrologie du docteur Coindet . . . 185
Nécrose partielle de la partie inférieure du tibia. V. *Védrènes*. . . 56
Note pour servir à l'histoire de la fièvre intermittente au Mexique. V. *Biebuyck*. 60
Observations (trois) tendant à démontrer la propriété dont jouiraient les troncs artériels de résister, mieux que les cordons nerveux, à l'action directe des projectiles sphériques. V. *Bonnafond*. 132
Observations (trois) de rhumatisme articulaire généralisé. V. *Corne*. 491
Œdème ambulant non inflammatoire du voile du palais, du pharynx, de la glotte, etc. V. *Boelt* 43
Plaies pénétrantes du genou. V. *Isnard*. 35
Plaie du cou par instrument tranchant. V. *J. Chauvel* 136
Plaie pénétrante du crâne. V. *Mire*. 504
Projet de création d'une ambulance sur la Seine 268
Quelques faits cliniques pour servir à l'histoire du trépan. V. *Védrènes*. 120
Relation de quelques expériences sur les sels de manganèse. V. *Commaille*. 67
RENARD. Epilepsie 145
Résultats comparatifs des revaccinations selon la méthode suivie pour ces opérations. V. *Vauthier* . . . 322
REVUE ANALYTIQUE :
MILNE EDWARDS. Note sur les propriétés nutritives des substances organiques tirées des os et sur la composition des rations alimentaires susceptibles d'entretenir le corps humain dans son état normal 150
STEPHEN SMITH. Des amputations en général à la suite de plaies par armes à feu 158
GIRAUD TEULON. De la myopie
Pages.
au point de vue du service militaire. 162
Conseil d'hygiène public et de salubrité du département de la Seine. — Rapport. Causes de l'invasion et de la propagation de la variole dans l'armée de Paris depuis le commencement du siége 259
COLIN. Notre armée pendant le siége de Paris 326
ISMARD. Note sur l'action de l'arsenic dans la phthisie pulmonaire 330
SAINTE-CLAIRE-DEVILLE et RENOU. Périodicité des grands froids.— PAYEN. Désinfection des locaux 336-347
LABOULBÈNE. Examen microscopique du sang dans le scorbut observé à Paris en 1871. 541
A. GUBLER. Discussion sur l'arséniate d'antimoine. 513
CASTAN. Contagion de la phthisie pulmonaire. 521
SALLERON. Mémoire sur l'affection tuberculeuse des organes génitaux de l'homme. 193-273
SÉDILLOT. Du traitement des fractures des membres par armes à feu. 374-471
Service de santé des armées avant et pendant le siége de Paris. V. *A. Cochin*. 74
Service de la pharmacie centrale de l'armée pendant le siége de Paris. 352
SISTACH. Note sur les indications thérapeutiques des plaies par armes à feu. 294
Suture intestinale (note sur la). V. *Vézien*. 256
Traitement (du) des fractures des membres par armes à feu. V. *Sédillot*. 374-471
Urgence et sûreté pour la ligature de l'artère fessière dans les cas d'hémorrhagie traumatique de ce vaisseau. V. *Champenois*. 24
VAUTHIER. Résultats comparatifs des revaccinations selon la méthode suivie pour ces observations. . . . 322
VÉDRÈNES. Gangrène momifique des pieds chez un Kabyle. 49
Nécrose partielle de la partie inférieure du tibia. 56
Quelques faits cliniques pour servir à l'histoire du trépan. 120
VÉZIEN. Note sur la suture intestinale.. 256

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME XXVI (3e SÉRIE).